10

Über die

Exstirpation des Zungenkrebses.

Inaugural-Abhandlung

zur Erlangung

der

Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium

von

Dr. Victor von Bruns,

o. ö. Professor der Chirurgie, Vorstand der chirurgischen Klinik zu Tübingen.

Vorgelegt von

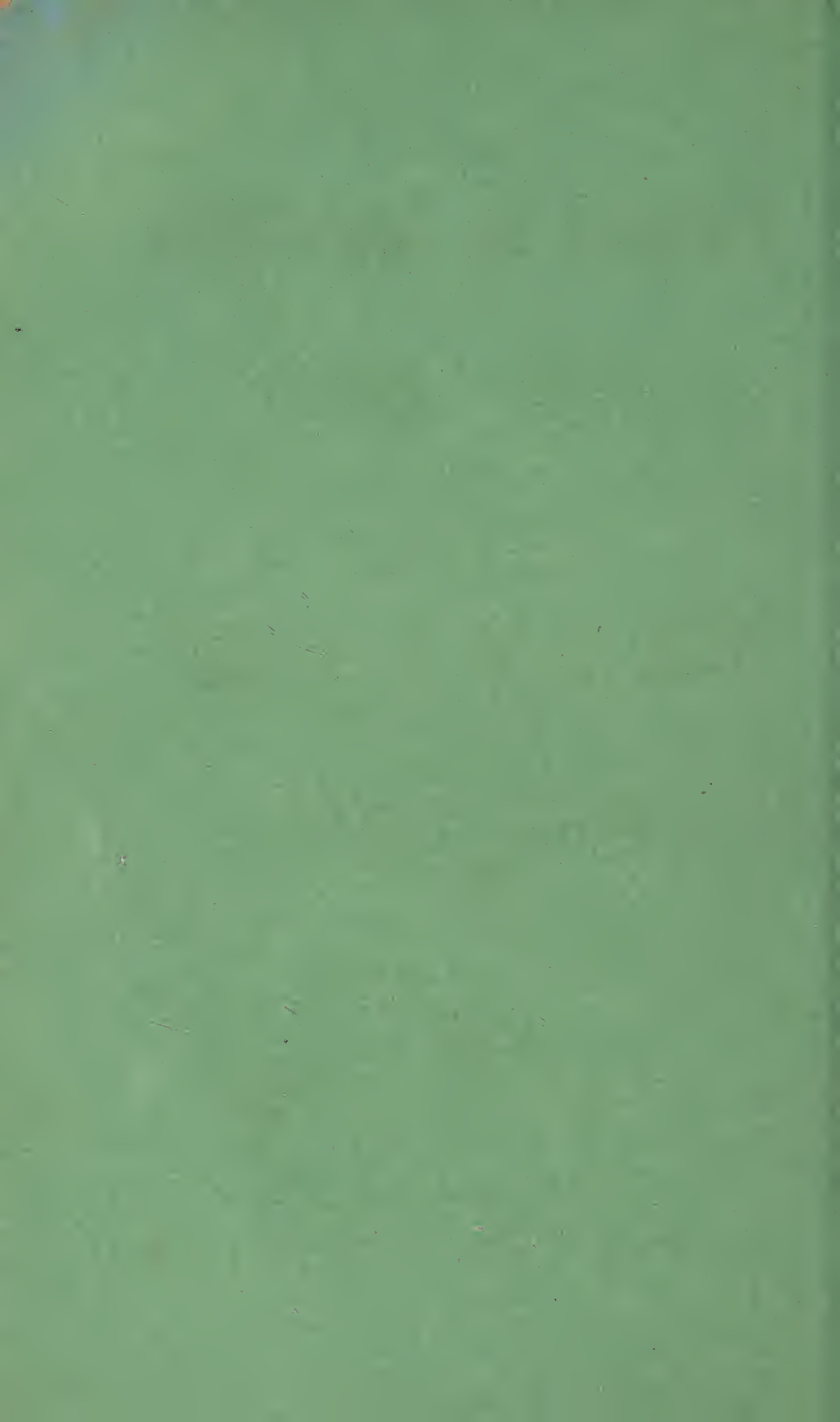
Adolf Buchka

aus Frankfurt a. M.

TÜBINGEN, 1876.

Druck der E. Riecker'schen Buchdruckerei.





Über die

Exstirpation des Zungenkrebses.

Inaugural-Abhandlung

zur Erlangung

der

Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium

von

Dr. Victor von Bruns,

o. ö. Professor der Chirurgie, Vorstand der chirurgischen Klinik
zu Tübingen.

Vorgelegt von

Adolf Buchka

aus Frankfurt a. M.

TÜBINGEN, 1876.

Druck der E. Riecker'schen Buchdruckerei.

Dem Herrn

Professor Dr. V. v. Bruns

als Zeichen der Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.



Der Zungenkrebs ist von Alters her eine der gefürchtetsten Krankheiten und bietet durch seine vielfachen Beschwerden und seinen rapiden Verlauf ein trauriges Krankheitsbild dar. Wenn auch nicht alle Zungenkrebse, so ist doch die grössere Mehrzahl von intensiven Schmerzen begleitet, welche oft, da sie auf Umwachsung des Nerv. lingual. beruhen, neuralgischer Art sind. Da die Schmerzen durch Bewegungen der Zunge hervorgerufen oder vermehrt werden und dadurch, dass die Beweglichkeit der Zunge durch Fixirung beschränkt ist, wird das Schlingen, Kauen, Sprechen und hauptsächlich die Reinigung der Mundhöhle erschwert, was um so störender ist, als die Anwesenheit eines jauchigen Geschwürs die letztgenannte Thätigkeit der Zunge in desto höherem Grade in Anspruch nehmen sollte. So bleiben faulende Speisetheile liegen, welche vermischt mit dem Geschwürssecrete bei der Nahrungsaufnahme mit verschluckt werden und so einerseits die Ernährung beeinträchtigen, andrerseits den Kranken einen eckelhaften Geschmack im Munde hervorrufen und einen abscheulichen Foetor ex ore verursachen. Das Wachsthum der Neubildung nach dem Kehlkopfe hin kann den Kranken in Ersti-

ckungsgefahr bringen, abundante Blutungen, welche seine Kräfte erschöpfen, und die zu dem Krebse sich hinzugesellende Kachexie, ferner das rapide Wachsthum der Geschwulst, welche auf die benachbarten Theile übergreift, führt, wenn nichts geschieht, in kurzer Zeit zum Tode.

Aber auch wenn man durch eine eingreifende Operation Hülfe zu bringen versucht hat, so hat man die Erfahrung gemacht, dass binnen kurzer Zeit ein rasch tödtliches Recidiv auftrat. Dieser Umstand trug dazu bei, in früheren Zeiten das Loos dieser Kranken noch trauriger zu machen, indem die älteren Chirurgen mit Hinsicht auf die schlechten Resultate und zurückschreckend vor den Schwierigkeiten, welche die Exstirpation eines ausgedehnten Zungenkrebses bietet, diese Operation verwarfen und die Kranken ihrem Schicksal überliessen. Die Gefahr der Blutung und die schwierige Zugänglichkeit zum Operationsfelde bei weit nach hinten gehender Erkrankung waren hauptsächlich die Schwierigkeiten, welche die Furcht vor dieser Operation wohl entschuldigen; auch glaubte man früher, dass nach der Exstirpation der Zunge die Funktionen derselben gänzlich verloren gingen. Diese Ansicht hat sich mit der Zeit und mit den Fortschritten, welche die operative Chirurgie in allen ihren Gebieten gemacht hat, geändert. Wenn man den qualvollen Zustand der Kranken berücksichtigt und bedenkt, dass schon viel gewonnen ist, wenn man auf einige Monate Abhülfe geschafft hat, so liegt der Wunsch nahe, für diese kurze Zeit den Kranken von seinen entsetzlichen Leiden zu befreien und selbst eine gefährliche Operation zu wagen. Ausserdem sind

Fälle von ziemlich langer Heilungsdauer bekannt, namentlich seitdem man sich bemüht, weit über die Grenzen der Erkrankung im Gesunden zu operiren, um keine einzelnen Geschwulstknoten, welche in der Nähe des Hauptherdes sitzen, zurückzulassen. Dies verlangte aber weitgreifende Operationen, und in demselben Mass wie der Umfang, wuchsen auch die Schwierigkeiten der Operation; allein die gleichzeitig steigende Aussicht auf Erfolg regte den Erfindungsgeist an, diese zu überwinden, und so sind verschiedene Methoden angegeben, um sich einerseits gegen die Blutung zu schützen, andererseits um besseren Zutritt zum Operationsfeld zu bahnen.

Gegen die Blutung wurde zuerst die Ligatur angewandt; dieselbe hat vor dem Messer nur den einen Vorzug, dass die Blutung vermieden wird, sie ist aber sehr schmerzhaft, verlängert den zur Heilung nöthigen Zeitraum und setzt den Kranken allen Gefahren aus, welche durch die Gegenwart einer gangränescirenden Masse in einer Körperhöhle herbeigeführt werden, so dass sie wegen dieser Schattenseiten, zumal da uns jetzt bessere Durchtrennungsmethoden zu Gebote stehen, gegenwärtig kaum mehr angewandt wird.

Ein besseres Mittel, die Blutung zu vermeiden, fand man in der prophylaktischen Unterbindung der Art. lingualis in ihrer Continuität. Bald darauf kamen zwei neue Methoden auf, die Galvanokaustik und das Ecrasement, durch welche man die Unterbindung der Art. lingualis, die eine schwierige und zeitraubende Operation ist, vermeiden zu können glaubte. Es sind durch den Ecraseur und die galvanokaustische Schneideschlinge, in richtiger

Weise gehandhabt, gute Resultate erreicht worden, allein beide schützen nicht völlig vor Blutungen während der Operation oder vor Nachblutungen; trat nun eine solche ein und man hatte eine umfangreiche Operation gemacht, so gerieth man in Verlegenheit, weil man keinen gehörigen Zugang hatte. Aus demselben Grund war es auch schwer zu beurtheilen, ob man alles Kranke entfernt hatte.

Um sich nun das Operationsfeld besser zugänglich zu machen, hat man verschiedene Wege eingeschlagen, theils um mit dem Messer operiren zu können, theils um der Ecraseurkette oder der galvanokaustischen Schneideschlinge einen Weg zu bahnen. Sédillot durchsägte nach Spaltung der Unterlippe den Unterkiefer in der Mittellinie, v. Bruns, Rizzoli und neuerdings v. Langenbeck verlegten die Trennungslinie in den horizontalen Ast des Unterkiefers; Billroth führte die temporäre Resection des Unterkiefers aus. Andere, welche die Nachtheile einer Durchsägung des Unterkiefers umgehen wollten, suchten denselben Zweck durch den Weichtheilschnitt zu erreichen. Jäger und Heyfelder spalteten die Wange vom Mundwinkel aus, Cloquet und Regnoli drangen von der Regio suprahyoidea ein, welche Methode kürzlich von Billroth zweckmässig modificirt worden ist.

Es sind also Mittel und Wege gefunden worden, um die Schwierigkeiten der Zungenexstirpation zu überwinden, und ferner hat die Erfahrung gezeigt, dass der Verlust der Zunge nicht mit Aufhebung ihrer wichtigsten Functionen verbunden ist, indem das Kauen und Schlingen zuweilen etwas erschwert, in den meisten Fällen aber

gänzlich unbehindert ist und die Sprache immer verständlich und meist nur wenig gestört ist. Demgemäss neigt sich die Ansicht der grösseren Mehrzahl der jetzigen Chirurgen dahin, die Operation des Zungencarcinoms für indicirt anzusehen. Die einzige Contraindication dürfte eine zu grosse Ausdehnung der Entartung und ein in hohem Grad beeinträchtigtes Allgemeinbefinden sein. Für diese Fälle, oder wenn man eine Exstirpation der ganzen Zunge nicht wagen und sich begnügen wollte, einzelne Symptome zu bekämpfen, sind zwei Operationen angegeben worden: die Unterbindung der Art. lingualis und die Resection des Nerv. lingualis. Die Unterbindung der Arterie wurde ausgeführt, um das Volumen der Geschwulst und die daher rührenden Beschwerden zu verringern, um gefährlichen Blutungen vorzubeugen und um der Geschwulst die Ernährungszufuhr abzuschneiden und so deren Wachsthum zu beschränken. Die Resection des Nerven wurde gemacht, um bei nicht mehr operirbaren Fällen die Schmerzen zu beseitigen, oder um eine nachfolgende Operation schmerzlos ausführen zu können. Es liegt auf der Hand, dass man durch diese beiden Operationen keine Heilung herbeiführen kann, auch hat der Erfolg den Erwartungen nicht entsprochen, indem nur vorübergehende Besserung eintrat und sowohl nach kurzer Zeit die Schmerzen wieder auftraten, als auch das Wachsthum der Geschwulst sich durch die Unterbindung der Arterie nicht aufhalten liess.

Zur Exstirpation des Zungenkrebses stehen uns, wie bei der Ausrottung sonstiger Tumoren, verschiedene Methoden zu Gebot: Excision oder Amputation mit schneidenden Werkzeugen, Galvano-

kaustik, Ecrasement, Ligatur und Cautérisation en flêches. Die Ligatur wird, wie bereits oben bemerkt, wegen ihrer vielen Schattenseiten heutzutage nicht mehr angewandt. Die Cautérisation en flêches, unter diesem Namen von Maisonneuve angegeben, scheint keine Nachahmer gefunden zu haben. Abgesehen davon, dass nicht alles Krankhafte sicher entfernt und gewiss oft unnöthig viel Zungengewebe geopfert wird, dass ferner möglicherweise Vergiftung durch Resorption des angewandten Ätzmittels eintreten kann, ist es eine grausame, langdauernde und mit äusserst lebhaften Schmerzen verbundene Operation, so dass dieselbe schwerlich Eingang in die Chirurgie finden wird.

Die gegenwärtig fast ausschliesslich angewandten Durchtrennungsmethoden sind Excision mit Messer oder Scheere, Galvanokaustik und Ecrasement. Der Operation mit schneidenden Instrumenten wird von Vielen der Vorzug gegeben; das Messer ist das einfachste und bequemste Instrument, die Excision ist rascher und weniger schmerzhaft ausgeführt, wie die übrigen Methoden und gestattet eine sichere Beurtheilung, ob alles Krankhafte entfernt ist; allein die Blutung ist bedeutend und dieser Umstand reicht hin, um die Anwendung des Messers auf die Abtragung kleinerer, mehr nach vorn gelegener Parthieen der Zunge zu beschränken, besonders wenn die Blutung durch die Naht gestillt werden kann, während man für die Abtragung grösserer Carcineme die Trennung auf unblutigem Weg vorzieht.

Das Ecrasement hat dem Messer gegenüber den Vorzug, dass die Blutung entschieden geringer ist, und zuweilen, besonders bei richtiger Anwen-

dung ganz fehlt; dagegen bedarf die Durchtrennung bedeutend längerer Zeit, ist schmerzhaft und die Wundfläche erlaubt keine Beurtheilung, ob man innerhalb des Gesunden operirt hat.

Die Galvanokaustik bietet, wenn man mit einem dicken Platindraht einen schwachen Strom langsam einwirken lässt, mehr Sicherheit gegen Blutung, wie das Ecrasement; die Operation dauert nicht so lange und man kann sowohl auf der Brandfläche, wie es auch in den später ausführlich mitgetheilten Fällen vorgekommen ist, das entartete von dem gesunden Gewebe unterscheiden, als auch durch das Gefühl in der Nachbarschaft sitzende erkrankte Parthieen erkennen. Der Hauptnachtheil ist, dass der Apparat sehr kostspielig ist, auch kann man nicht leugnen, dass Nachblutungen vorkommen. Von den dreizehn in der hiesigen Klinik auf galvanokaustischem Wege operirten Fällen sind vier ganz unblutig verlaufen, in drei Fällen mussten spritzende Arterien unterbunden werden, doch trat hier keine Nachblutnng ein; in zwei andern war die Durchtrennung selbst unblutig, aber es stellten sich Nachblutungen ein, und viermal kam Blutung während der Operation und Nachblutung vor. In einem Fall, bei welchem beide Lingualarterien unterbunden waren, war die Nachblutung so heftig, dass der Tod eintrat; die Quelle der Blutung konnte trotz sorgfältiger Nachforschungen nicht gefunden werden.

Ist man im Besitz des galvanokaustischen Apparates und des Ecraseurs, so wird, wie in der Mehrzahl der später angeführten Fälle geschehen ist, die galvanokaustische Schneideschlinge dem Ecraseur vorzuziehen sein.

Je nach dem Sitz und der Ausdehnung des Zungenkrebses und je nachdem die Entartung auf benachbarte Theile sich verbreitet hat, hat man die Methode zu wählen, nach welcher man operiren will. Diese Methoden zerfallen in zwei Hauptgruppen; es kommt darauf an, ob man die Operation auf dem natürlichen Zugang durch den Mund oder auf einem künstlich eröffneten neuen Wege ausführen will. Man kann folgende Eintheilung machen:

I. Operationen auf natürlichem Wege:
   a) ohne Unterbindung der Art. lingual.,
   b) nach Unterbindung der Art. lingual.

II. Operationen auf künstlichem Wege:
   a) Spaltung der Wange,
   b) von der Regio supraphyoidea aus,
   c) einfache Spaltung des Unterkiefers
      1) in der Mittellinie,
      2) im horizontalen Theil;
   d) osteoplastische Resection mit zweifacher Durchsägung des Unterkiefers;
   e) Exstirpation der Zunge nach Ausschneidung eines Stücks des Unterkiefers.

I. Operationen auf natürlichem Wege.

Ohne die Unterbindung der Art. lingual. vorauszuschicken, sind mit dem Messer die Carcinome an der Spitze und die, welche etwa einen Ctm. nach hinten in der Substanz der Zunge oder an ihren Seitenwänden liegen, zu operiren. Die Vorbereitungen bestehen in der Herrichtung der Instrumente, in einer geschickten Lagerung des Kranken, der Chloroformirung und einer Vorrichtung, um den Mund offen zu halten, welche man jedoch

bei intelligenteren Kranken entbehren kann. Ist man genöthigt, den Mund zwangsweise offen zu halten, so empfehlen sich hierzu am meisten die von Prof. v. Bruns vielfach angewandten Instrumente: 1) das Polyspeculum, 2) der Mundsperrer, eine Vorrichtung zur Aufnahme der Zähne oder des Alveolarbogens und zum Auseinanderhalten derselben. Zum Fassen der Zunge sind die einfachsten Mittel eine Muzeux'sche Hakenzange oder eine Fadenschlinge, welche letztere auch den Vorzug hat, dass mit ihr die Zunge nach allen Richtungen bewegt werden kann, ohne dass dem Operateur der Weg versperrt wird. Empfehlenswerth ist auch die von Prof. v. Bruns vielfach benützte gefensterte Zange.

Das zweckmässigste Verfahren ist das von Boyer. Mit einer starken Scheere wird ein erster und sodann ein zweiter, jenen unter einem spitzen Winkel treffender Schnitt geführt, so dass dieser Keilschnitt alles Erkrankte in sich fasst. Sodann werden die Wundränder durch die blutige Naht vereinigt, indem man gewöhnlich drei Knopfnähte legt. Oft tritt dann wenigstens theilweise Vereinigung per primam int. ein; der wichtigste Vortheil dieser Naht aber ist, dass sie die Blutung sofort stillt.

Die weiter nach hinten gelegenen Carcinome welche nur in der einen Hälfte der Zunge ihren Sitz haben, verlangen die vorläufige Unterbindung der Art. lingual. Geht die Erkrankung über die Mittellinie hinaus, so ist es rathsam, beide Lingualarterien zu unterbinden; braucht man aber nur in der einen Zungenhälfte zu operiren, so reicht die einseitige Unterbindung aus, da die beiden

Lingualarterien nach den Untersuchungen von Hyrtl nur durch ein Capillarnetz, nicht aber durch grössere Anastomosen in Verbindung stehen. Doch gibt es hiervon Ausnahmen; in einem Fall (Nr. 7) musste nachträglich eine grössere spritzende Arterie unterbunden werden. Nachdem man die Art. lingualis der entsprechenden Seite unterbunden hat, sticht man an der hinteren Grenze des Erkrankten das Bistouri ein und schneidet, indem man das Messer noch im gesunden Fleisch fortführt, gerade nach vorwärts aus und fügt dem hinteren Ende dieses Schnittes einen Querschnitt hinzu.

Wenn man die galvanokaustische Schneideschlinge oder den Ecraseur anwendet, so kann man umfangreichere Parthieen vom Munde aus ohne die Unterbindung der Art. lingualis vorauszuschicken, exstirpiren, da hierbei die Blutung entweder ganz fehlt oder doch wenigstens die parenchymatöse Blutung gestillt ist, so dass man einzelne spritzende Gefässe deutlich sehen und unterbinden kann. Die Grenzen der Möglichkeit vom Mund aus zu operiren, gehen bis etwa einen Ctm. diesseits per Papill. circumvall.

Wenn die Erkrankung noch weiter geht, wenn sie auf den Boden der Mundhöhle, auf den Unterkiefer übergegriffen hat, wenn Lymphdrüsen infiltrirt sind, so ist eine Voroperation nöthig, deren Wahl natürlich von der Ausdehnung der Erkrankung abhängig ist.

II. Operationen auf künstlichem Wege.

a) Die Spaltung der Wange, wie sie von Jäger angegeben wurde, hat sich, wie nach der

anatomischen Lage der Zunge zum Unterkiefer begreiflich ist, für die meisten Fälle als unzureichend erwiesen, so dass dieselbe nur vereinzelt angewandt wurde, und gegenwärtig kaum mehr ausgeführt wird.

b) Eröffnung der Reg. suprahyoid.

Es sind viele Versuche gemacht worden, die Exstirpation der Zunge von der Regio suprahyoidea aus zu ermöglichen. Gegenwärtig gebräuchlich und in der hiesigen Klinik mehrmals ausgeführt sind folgende zwei Verfahren:

1) Nachdem die Art. lingualis nach der gewöhnlich, aber mit Unrecht*), die Hueter'sche genannten Methode unterbunden worden ist, wird der Hautschnitt nach vorn, beinahe bis zur Spina mentalis, nach hinten gegen den Unterkieferwinkel in bogenförmiger Richtung verlängert. Nach vorsichtiger Durchschneidung der hinteren Bündel des M. mylohyoideus dringt man mit dem Zeigefinger in die Wunde ein und trennt mit dem Knopfmesser die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle längs des horizontalen Astes des Unterkiefers durch. Durch die so gemachte Lücke kann man die galvanokaustische Schlinge einführen, und mittelst derselben durch einmalige oder mehrfache Anlegung die Geschwulst durchtrennen. Statt der Galvanokaustik kann man natürlich auch das Ecrasement anwenden.

2) Nachdem verschiedene Operateure versucht hatten, durch Incisionen von der Regio suprahyoid. aus Ligaturen anzulegen, war Reguoli der erste, welcher durch einen ausgedehnten Schnitt, der die

*) S. Sautter, Unterbindung der Art. ling. Inauguraldissertation. Tübingen 1873.

Reg. suprahyoid. quer trennte und auf den in der Mittellinie ein nach abwärts verlaufender Längsschnitt geführt wurde, die Zunge von ihren Verbindungen an der Innenseite des Unterkiefers trennte, sie nach unten zog und den erkrankten Theil so entfernte. Auf ähnliche Weise führte Billroth eine Operation aus, von welcher er aber so unbefriedigt war, dass er diese Methode wieder aufgab. Seine Aufmerksamkeit wurde aber wieder darauf gelenkt, nachdem Czerny eine Operation von der Regio suprahyoid. aus gelungen war. Czerny unterband zunächst die Art. lingualsin., verlängerte den Hautschnitt bis zum ersten kleinen Zungenbeinhorn und führte von diesem aus rechtwinklig einen Schnitt von der Zungenbeinmitte bis zum Kinn. Der linke dreieckige Lappen wurde bis zu seiner Basis vom Kiefer abpräparirt, ebenso der kleine rechte Lappen. Der Unterkiefer wurde an der Innenseite von Periost entblösst bis zu den Zahnrändern, und hier das Zahnfleisch durchgeschnitten. Die Muskelinsertionen hinter dem Kinn wurden mit dem Messer gelöst. Es gelang nun, durch die seitliche Halswunde die Zunge mit der Muzeux'schen Hakenzange hervorzuziehen und die Exstirpation etwa von zwei Drittel der Zunge bis zum Zungenbein sammt den die linke Hälfte des Mundbodens bildenden Weichtheilen mit dem Messer zu vollenden. Weil der Schnitt ziemlich weit in die rechte Zungenhälfte gehen musste, war die Blutung aus den Zweigen der rechten Art. lingualis nicht unbedeutend, allein die Gefässe zogen sich so rasch zurück, dass keine weitere Unterbindung nöthig wurde. Natürlich wurde durch die Operation auch die linke Sub-

lingualdrüse sammt den infiltrirten Lymphdrüsen entfernt. Es wurde nun die Hautwunde bis auf eine fingerbreite Öffnung des ganzen Schnittes über dem Zungenbein, in welche ein Streifen Leinwand eingeführt wurde, vernäht.

Billroth glaubte nun, dass das Gelingen einer solchen Operation von folgenden Momenten abhängt:

Der Mund des Patienten muss durch sorgfältige Reinigung zur Operation vorbereitet werden. Der Schnitt muss gross genug sein, um die Zunge fast bis zur Epiglottis bequem hervorziehen zu können. Die Loslösung der Zunge vom Unterkiefer muss auf das zur Exstirpation bestimmte Mass beschränkt werden, weil eine zu späte Vereinigung der abgelösten Muskeltheile mit dem Kiefer den Mechanismus des Schlingens sonst zu lange behindert, was gefährliche Folgen haben kann. Der Schnitt muss das Periost, die Insertionsstelle der Muskeln am Kinn, zugänglich machen. Der Zungenstumpf soll durch Vornähen seiner Schleimhaut fixirt werden, weil dadurch das Herabschlucken des Schleimes erleichtert wird. Billroth schreibt daher folgende Schnittführung vor: ein 5—6 Ctm. langer Schnitt wird dicht am unteren Rand des Unterkiefers so geführt, dass seine Mitte genau der Mitte des Unterkiefers entspricht. Von den Enden dieses Querschnittes wird ziemlich direkt nach unten mit nur wenig Abweichung nach aussen auf jeder Seite ein Längsschnitt geführt, welcher in der ersten Anlage nicht mehr als 3 Ctm. Länge zu betragen braucht; er kann nach Bedürfniss verlängert werden. Soweit der bis auf den Unterkieferknochen geführte Querschnitt reicht, wird

zunächst das Periost der Innenfläche des Kiefers mit dem Raspatorium abgerissen. Die Ablösung der Muskeln an der Spina mentalis erfolgt mit Scheere oder Messer. Jetzt werden die Seitenschnitte bis in den Mund hinein geführt, während der vordere Theil des M. mylohyoid. und ein Theil der Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle durchtrennt wird. Die Zunge kann nun vollständig nach unten hervorgezogen werden. Um die Blutung möglichst gering zu machen, unterbindet man entweder beiderseits den Stamm der Art. lingual. an dem Locus electionis oder man dringt sehr vorsichtig präparirend vor, durchschneidet ein Muskelbündel nach dem andern und unterbindet jedes freigelegte Gefäss. Hierauf untersucht man, ob angeschwollene Lymphdrüsen zu fühlen sind, welche bei dieser Schnittführung sicher entfernt werden können. Zuletzt wird der Querschnitt durch Suturen vollständig vereinigt, und wo möglich die Schleimhaut von beiden Seiten des Zungenstumpfes vorgezogen und in den untern Winkeln der Seitenschnitte mit einigen Nähten befestigt, um das Schlingen bald möglich zu machen und um eine Infiltration des Zellgewebes am Halse zu vermeiden. Auch in den oberen Theil der Seitenschnitte kann man einige Nähte legen, während der untere Theil derselben zum Abfluss des Wundsecrets offen gehalten wird. Während der Nachbehandlung befindet sich der Operirte am besten in halbsitzender Stellung mit etwas vornübergebeugtem Kopf, indem dadurch die Spannung der Wunde vermieden wird, und der Abfluss der Flüssigkeiten aus dem Munde am ungehindertsten erfolgt. Durch dicke Compressen, welche oft erneuert werden müssen, wird

der Körper des Operirten vor zu starker Durchnässung geschützt. Die Ernährung wird mit der Schlundsonde vorgenommen, was gewöhnlich bis in die dritte Woche fortgesetzt werden muss.

Abweichend von diesem Billroth'schen Verfahren wurde in den drei von Prof. v. Bruns operirten Fällen die Zunge selbst mit der galvanokaustischen Schlinge abgetragen, während die Eröffnung der Mundhöhle mit dem Messer vorgenommen wurde. In einem Fall wurde der Hautschnitt durch Nähte in seiner ganzen Ausdehnung vereinigt und in der Mittellinie des Mundhöhlenbodens eine Incision gemacht, um der Mundflüssigkeit und dem Wundsecret Abfluss zu verschaffen.

c) Spaltung des Unterkiefers.

1) In der Mittellinie.

Diese Operation wurde von Sédillot zuerst ausgeführt. Das Verfahren ist folgendes: Es wird ein Längsschnitt durch die Lippen und Weichtheile des Kinns bis herab in die Gegend des Zungenbeins gemacht. Nachdem nöthigenfalls ein Schneidezahn ausgezogen worden ist, wird der Unterkiefer in der Mittellinie mit der Kettensäge durchsägt. Darauf löst man rechts und links die Muskeln von der Innenseite des Unterkiefers los und lässt die Fragmente des Unterkiefers auseinanderdrängen. Nun schreitet man zur Abtragung der Zunge, welche mittelst schneidender Instrumente oder mit dem Ecraseur oder der galvanokaustischen Schneideschlinge ausgeführt werden kann. Nachdem die erkrankte Zungenparthie abgetragen ist, vereinigt man die äusseren Weichtheile durch die blutige Naht entweder vollständig,

oder man lässt eine kleine Öffnung zum Abfliessen des Mundsecrets. Der Unterkiefer wird durch eine um die Zähne gelegte Drahtschlinge zusammengehalten, oder besser durch die Knochennaht vereinigt.

2) Spaltung des horizontalen Astes des Unterkiefers.

Nachdem Sédillot sein Verfahren angegeben hatte, lag es nahe, wenn der Sitz der Erkrankung mehr an der Seite der Zunge war, wenn der seitliche Theil des Mundhöhlenbodens, Lymphdrüsen am Hals infiltrirt und weiter nach hinten gelegene Theile ergriffen waren, auch die Spaltung des Unterkiefers auf der einen Seite im horizontalen Ast vorzunehmen. Diese Operation ist schon im Jahre 1868 von Prof. v. Bruns ausgeführt worden, ein weiterer von Rizzoli operirter Fall ist von Escher*) mitgetheilt und neuerdings hat B. v. Langenbeck**) mehrfach nach dieser Methode operirt und diese als ein neues, von ihm angegebenes Verfahren veröffentlichen lassen. Er beschreibt dieselbe folgendermassen:

„Die Operation beginnt mit einem Schnitt vom Mundwinkel vertikal nach abwärts bis zur Nähe des Zungenbeins; bis zum unteren Rand des Unterkiefers hin kann dieser Schnitt alle Weichtheile durchtrennen, von hier an ist er aber nur Hautschnitt; er trifft das Zungenbein meist genau an der Insertion der Sehne des M. digastr.; jetzt wird der Eckzahn oder der erste Backzahn extrahirt und, nachdem man mit Hülfe eines spitzen Messers

*) Escher, Inaugural-Dissertation. Zürich 1874.
**) Benary, Inaugural-Dissertation. Berlin 1876.

an dieser Stelle den Unterkiefer auf der inneren Seite von seinen Weichtheilen entblösst hat, in der Höhe des extrahirten Zahns die Mandibula mit der Stichsäge etwas schräg von hinten, oben nach vorn, unten durchsägt. — Durch diese Durchsägung in schiefer Richtung wird an dem kleineren Fragmente unten eine dreieckige Spitze gebildet, durch welche seine Verschiebung, bewirkt durch Contraktion des M. masseter, verhindert werden soll. — Sodann werden die beiden Knochenfragmente durch scharfe, in der Markhöhle eingesetzte Resektionshaken kräftig auseinandergehalten. Bevor man sich an die Exstirpation selbst wendet, wird zuvörderst die Unterbindung der Art. lingualis ausgeführt, welche ohne Schwierigkeit gelingt. Jetzt folgt zuerst die Exstirpation der Drüsen, dann die Durchschneidung der Unterzungenmuskeln und der Mundschleimhaut, und erst zuletzt, wenn alle unterhalb der Zunge gelegenen kranken Theile entfernt sind, die Exstirpation der Zunge selbst. Durch diese wird eine feste Fadenschlinge gelegt, mit deren Hülfe man dieselbe weit aus der Wunde hervorzieht und je nach der Ausdehnung des Carcinoms verschieden weit, wenn möglich aber immer ein Paar Ctm. im Gesunden amputirt. Auch die Arcus palatini, die Tonsillen, kurz alle Theile der Mundhöhle bis zur Epiglottis hin können nunmehr ohne Schwierigkeit entfernt werden. Nach Vollendung der Exstirpation werden die Sägeflächen des Unterkiefers durch einen in die Markhöhle eingeführten doppelspitzigen Elfenbeinzapfen aneinander gefügt und in ihrer Lage durch eine Knochennaht befestigt; die Hautwunde wird sodann durch genau angelegte Seidesuturen bis auf den

untersten Theil der Wunde verschlossen; letzterer ist für die Durchlegung eines Drainagerohrs bestimmt, welches von hier aus durch die Wunde geführt im Mundwinkel endet und durch eine Fadenschlinge am besten an der Ohrmuschel befestigt wird."

In einem unten ausführlich mitgetheilten Fall (Nr. 17) wurde der Schnitt zuerst senkrecht und dann im Bogen bis zum M. sternocleido-mast. hin geführt, der Unterkiefer mit der Stichsäge zuerst zu seiner Hälfte senkrecht durchsägt, die Stichsäge in einem mit dem Knochenbohrer angelegten Loche gedreht, nach vorn ca. einen Ctm. weit horizontal geführt, abermals gedreht, worauf der Unterkiefer vollends in senkrechter Richtung durhsägt wurde. Die Exstirpation erfolgte auf galvanokaustischem Wege. Der Unterkiefer wurde durch eine Knochennaht vereinigt.

d) Osteoplastische Resection des Unterkiefers.

Nachdem Billroth von seiner ersten Zungenexstirpation, welche er von der Regio suprahyoid. aus unternommen hatte, keinen günstigen Eindruck bekommen hatte, ging er zu einer neuen Methode über, der osteoplastischen Resection des Mittelstücks des Unterkiefers. Die Operation ist folgende:

Im Bereich des rechten unteren Hundszahns wird die Lippe gespalten und der Schnitt nach unten bis etwas über den Kieferrand hinaus geführt; dann wird der Schnitt unter dem rothen Lippensaum horizontal bis zur Gegend des Kinnwinkels nach links und von hier rechtwinklig nach unten wieder etwas über den Kieferrand nach

unten hinaus geführt; nun wird der rechte Hundszahn extrahirt, die Weichtheile des Kiefers innen und aussen so weit gelöst, dass Durchsägung mit der Kettensäge möglich ist; ebenso am linken vorletzten Backzahn nach dessen Extraction. Nachdem der Kiefer von seinen Weichtheilen an der Innenfläche befreit ist, kann das ausgesägte Kieferstück an einem breiten Hautstück hängend nach unten geklappt werden. Jetzt ist begreiflicherweise die Mundhöhle bis hinten zugänglich; alles Krankhafte kann genau exstirpirt und auch die Lymphdrüsen mit Sicherheit entfernt werden. Nun gilt es, das Kieferstück wieder in seine Lage zu bringen und darin zu erhalten; am sichersten erreicht man dies durch Anlegung einer Knochennaht an jeder Trennungsstelle des Kiefers. Zuletzt werden die Weichtheilwunden durch Suturen geschlossen.

e) Exstirpation der Zunge nach Resection eines Stückes des Unterkiefers.

Ist der Unterkiefer mit in die Erkrankung hereingezogen, so kann natürlich nur Heilung erwartet werden, wenn auch diese carcinomatöse Partie mit entfernt wird. Der Gang der Operation, die Anlage der Hautschnitte ist durch die Ausdehnung der Erkrankung des Unterkiefers vorgeschrieben. Wenn die Resection des Unterkiefers nach den hierfür vorgeschriebenen Regeln ausgeführt worden ist, wird wohl hinreichender Raum beschafft worden sein, um die Exstirpation der hinter dem Unterkiefer liegenden kranken Parthieen des Mundhöhlenbodens und der Zunge vornehmen zu können, welche hier nichts Eigenthümliches bietet.

Welche von diesen Operationen mit künstlichem Zugang gewählt werden soll, hängt von der Ausbreitung der Erkrankung ab. Ist der Unterkiefer mit ergriffen, so wird natürlich die Resection desselben vorausgeschickt; ist das Carcinom auf die eine Hälfte der Zunge und die entsprechende Seite des Mundhöhlenbodens beschränkt, so wird man die am wenigsten eingreifende Methode anwenden und von der Regio suprahyoidea aus nach der ersten oben angeführten Methode operiren, bei welcher man eine Herabziehung der Zunge aus der Mundhöhle nicht beabsichtigt, sondern sich begnügt, der galvanokaustischen Schlinge oder dem Ecraseur als Trennungsmittel Raum zu schaffen. Man kann auf diese Weise ziemlich ausgedehnte Carcinome entfernen; in einem unten beschriebenen Falle wurde die Trennung 1 Ctm. vor dem Kehldeckel bewerkstelligt. Hat man diese Operation begonnen und sieht man, dass man auf diesem Wege nicht auskommt, so kann man den gemachten Schnitt benutzen und zur Billroth'schen Methode übergehen. Wenn man von vorn herein erkannt hat, dass diese Methode nicht ausreicht, oder ist man entschlossen, mit schneidenden Instrumenten zu operiren, so ist die Billroth'sche oder Langenbeck'sche Methode einzuschlagen.

Die ältere Billroth'sche Methode mit osteoplastischer Resection des Unterkiefers gibt zwar die grösste Aussicht auf Gewinnung freien Raumes, doch sind die Ernährungsverhältnisse des resecirten Stücks sehr ungünstig; Nekrose der Sägeflächen tritt sehr leicht ein, was die Heilung verzögert und zu Pseudarthrose führt; ferner kann man nicht mit Sicherheit annehmen, dass das resecirte Stück

niemals der totalen Nekrose verfallen könne, was allerdings in den bis jetzt bekannten Fällen nicht vorgekommen ist. Man wird also dieser Gefahren wegen diese Operation zu vermeiden suchen und in den meisten Fällen wird sie wohl durch die Regnoli-Billroth'sche Methode oder durch die einfache Kieferspaltung ersetzt werden können.

In der letzten Zeit sind diese beiden noch jungen Methoden mehrfach ausgeführt worden; Billroth hat nach seiner neuen Methode, so weit bis jetzt bekannt ist, neun Fälle operirt; Langenbeck empfiehlt die Kieferspaltung, welche er in 6 Fällen bereits ausgeführt hat. In der hiesigen Klinik sind nach der Billroth'schen Methode drei, nach der Langenbeck'schen zwei Fälle operirt.

Als Vortheil der Langenbeck'schen Methode wird angeführt, dass man von einem einzigen Schnitt aus die Unterbindung der Art. lingualis, die Exstirpation der Lymphdrüsen und der ganzen Zunge, von der Spitze bis zur Epiglottis, sowie des Mundhöhlenbodens bequem ausführen kann, dass der Zugang zur Mundhöhle, zur inneren Fläche des Unterkiefers, zu den Arcus palatini, zur Zunge bis zur Epiglottis auf eine Weise hergestellt ist, dass man wie auf der äusseren Oberfläche des Körpers operiren kann. Man kann so durch Gefühl und Gesicht richtig beurtheilen, welche Theile entfernt werden müssen, und man kann so ohne Gefahr der Blutung, weil man jede Arterie vor ihrer Durchschneidung fassen kann, die Totalexstirpation der Zunge ausführen. Sind die Lymphdrüsen infiltrirt, so kann bei dieser Schnittführung die ganze Regio submaxillaris genau explorirt und alles Krankhafte mit Sicherheit entfernt werden.

Für den Abfluss des Wundsecrets während der Nachbehandlung ist gesorgt, so dass die Befürchtung einer stärkeren entzündlichen Infiltration des Halses unbegründet ist. Da der M. genioglossus, welcher die Zunge an die Spina mentalis fixirt und ihr Zurücksinken hindert, durch die Schnittführung selbst ganz unberührt gelassen oder nur so viel von ihm entfernt wird, als erkrankt ist, so kommt die Erstickungsgefahr durch Vorlegung des Zungenstumpfes vor den Larynx nicht in Betracht. Die Schlingfunction ist zwar durch die Schmerzen behindert, aber nicht unmöglich, allein trotzdem muss die Ernährung mit der Schlundsonde vorgenommen werden, um den Kieferfragmenten Ruhe zu gönnen.

Diesen Vorzügen stehen aber die Nachtheile gegenüber, welche eine so eingreifende Complication, wie die Kieferresection mit sich bringt. Wie leicht Nekrose der Sägeflächen und Pseudarthrose eintreten, beweisen schon die mannichfachen Versuche, welche gemacht worden sind, um diesen Unannehmlichkeiten vorzubeugen. Hauptsächlich störend auf die Vereinigung der Unterkieferfragmente wirken die Bewegungen, welche bei der Nahrungsaufnahme und beim Sprechen unvermeidlich sind und eine Verschiebung der beiden Kieferstücke herbeiführen. Um dies zu vermeiden, schlug Sédillot vor, die Durchtrennung in einem Winkelschnitt auszuführen, Langenbeck führte den Schnitt schräg von hinten oben nach vorn unten, v. Bruns durchsägte den Unterkiefer in einer doppeltrechtwinkligen Linie; Dieffenbach empfiehlt die Durchschneidung mit der Liston'schen Scheere, weil diese schneller und besser wirke,

als die Säge und nie Splitterung erzeuge; Langenbeck legte ferner einen doppelspitzigen Elfenbeinzapfen in den Unterkiefer ein und vereinigte den Kiefer durch eine Knochennaht. Auch wurde es versucht, die Kieferstücke mit einem um die Zähne geschlungenen Draht zusammenzuhalten. Allein dies alles war meist ohne Erfolg, die besten Resultate lieferte noch die Knochennaht. In den meisten Fällen trat Nekrose der Sägeflächen und Pseudarthrose des Unterkiefers ein.

Dies kommt nun bei der Regnoli-Billroth'schen Methode nicht in Betracht; auch hier ist man im Raum nicht beschränkt und braucht das Eintreten einer gefährlichen Blutung nicht zu fürchten. Billroth erwähnt, wie er im Stande gewesen ist, ein Muskelbündel um das andere zu trennen, so dass er alle Gefässe isolirt unterbinden konnte; um sich vor der Blutung zu schützen, kann man ferner von den Seitenschnitten aus beiderseits die Unterbindung der Art. lingualis vornehmen. Diese Sicherheit vor Blutung und der Umstand, dass man ganz genau übersieht, wie weit die Erkrankung reicht und ob man alles Carcinomatöse entfernt hat, sind grosse Vortheile, wenn man entschlossen ist, mit dem Messer zu operiren, welche aber auch nicht wegfallen, wenn man andere Trennungsmethoden, Galvanokaustik oder Ecrasement wählt. Von den Seitenschnitten aus kann man bequem etwaige infiltrirte Lymphdrüsen exstirpiren. Während der Nachbehandlung ist für den Abfluss des Wundsecrets vortrefflich gesorgt; doch hat man hier die Unbequemlichkeit, dass das Schlingen Wochen lang unmöglich ist, und die Ernährung während dieser Zeit mit der

Schlundsonde vorgenommen werden muss. Die Unfähigkeit zu schlingen, hat wesentlich darin ihren Grund, dass diejenigen Muskeln vom Unterkiefer abgelöst sind, mittelst welcher das Zungenbein und der Kehlkopf hinaufgezogen werden. Diese Funktion kommt erst dann zu Stande, wenn die Muskeln an der Innenseite des Unterkiefers wieder angewachsen sind. Wenn nun, wie dies in einem der von Billroth operirten Fälle vorgekommen ist, die Vereinigung des Querschnittes unterhalb des Kiefers nur zum kleinen Theil per primam int. gelingt und die Wundränder von innen her sich einrollen, so kann sich die Schlingfunktion nicht wieder herstellen. Hauptsächlich wenn es nicht gelingt, die Schleimhaut von den Seitenrändern der Zunge in den untern Winkeln der Seitenschnitte zu befestigen, hat man die Gefahr zu befürchten, dass sich im Zellgewebe des Halses, welches zu perniciösen phlegmonösen Processen sehr geneigt ist, Abscesse bilden.

Auch bei den in der hiesigen Klinik operirten Fällen hat man ähnliche Erfahrungen gemacht. In den beiden Fällen, wo die Kieferspaltung ausgeführt wurde, gelang es, sehr umfangreiche Carcinome, welche auf den Mundhöhlenboden, Gaumen und Tonsillen übergegriffen hatten und bei welchen grosse Lymphdrüseninfiltrationen vorhanden waren, bequem zu exstirpiren. Während der Nachbehandlung entwickelte sich jedoch bei dem einen Fall im Zellgewebe des Halses ein Abscess; auch kam es hier vor, dass der Zungenstumpf sich vor den Pharynx legte; derselbe konnte rasch reponirt werden. Dies beweist, dass auch bei dieser Schnittführung die Befürchtung einer stärkeren Infiltration

des Halses nicht unbegründet ist, und dass man vor Erstickungsgefahr durch Vorlagerung des Zungenstumpfes vor den Pharynx nicht sicher ist. Trotz der complicirten Schnittführung bei Durchsägung des Unterkiefers und Anlegung einer Knochennaht trat Nekrose der Sägeflächen ein. Der Tod erfolgte durch Pyämie. Wie in dem andern Fall der Verlauf in diesen Beziehungen gewesen ist, ist aus der mangelhaften Krankengeschichte*) nicht ersichtlich; der Tod trat auch hier in Folge von Pyämie ein.

Was die Mortalität anlangt, so waren die Resultate auch bei den nach der Billroth'schen Methode operirten Fällen nicht günstig. In dem einen Fall trat der Tod durch eine äusserst heftige Nachblutung ein; bei dem zweiten Fall war schon der Zungenstumpf völlig vernarbt und die Wunde längs des Unterkiefers geheilt; an dem Tage, wo der Patient entlassen werden sollte, bekam er eine Pneumonie, der er zwei Tage darauf erlag; im dritten Fall trat Heilung ein. In allen Fällen zeigte sich, dass auch bei dieser Schnittführung hinreichender Zugang eröffnet war, um bequem und sicher alles Krankhafte zu entfernen. Während der Nachbehandlung musste die Ernährung lange Zeit mit der Schlundsonde vorgenommen werden, besonders bei einem Fall, da hier die Vereinigung des Schnittes längs des Unterkiefers ausgeblieben war und die Wundränder sich nach innen einrollten. Dieser Uebelstand wurde durch eine Nachoperation beseitigt, indem die Wundränder

---

*) Das Original ist verloren gegangen; ein Auszug findet sich bei Sautter: Unterbindung der Art. lingualis, Inauguraldissertation. Tübingen 1873.

angefrischt und durch die blutige Naht vereinigt wurden. In dem andern Fall bildeten sich zu beiden Seiten des Halses Abscesse. In beiden Fällen war übrigens das Resultat befriedigend; die Sprache war verständlich, die Nahrungsaufnahme unbehindert. Allgemeinbefinden und Kräftezustand liessen nichts zu wünschen übrig.

Jede dieser beiden noch jungen Methoden, welche für die Exstirpation ausgedehnter Zungenkrebse angegeben und im gegebenen Falle beide anwendbar sind, hat ihre Vor- und Nachtheile; doch sind sie bis jetzt in zu wenig Fällen ausgeführt worden, als dass man genaue Indicationen aufstellen oder gar sich für die eine entscheiden und die andere gänzlich verwerfen könnte. Nur dies steht fest, dass die Eröffnung der Regio suprahyoid. nicht ausreicht, wenn die Erkrankung die nach hinten liegenden Theile, Mandeln, Pharynx, weichen Gaumen ergriffen hat. Hier wird man die einfache Kieferspaltung ausführen, welche der osteoplastischen Resection nach Billroth jedenfalls vorzuziehen ist, und wohl in allen Fällen hinreichenden Raum beschafft. Welche Methode aber in den Fällen gewählt werden soll, wo beide Operationen anwendbar sind, dies kann im Allgemeinen nach den bisherigen Erfahrungen nicht entschieden werden. Ein Urtheil wird man erst fällen können, wenn diese Operation in einer grösseren Anzahl von Fällen ausgeführt worden ist.

Im Anschluss hieran folgen die ausführlichen Beschreibungen der in der hiesigen Klinik operirten Fälle. Dieselben sind nach der oben angeführten Eintheilung geordnet:

I. Operationen auf natürlichem Wege:
  a) Ohne Unterbindung der Art. ling.:
    1) Galvanokaustik: Fall 1, 2 und 3.
    2) Ecrasement: Fall 4 und 5.
    3) Ligatur: Fall 6.
  b) Nach Unterbindung der Art. ling. auf galvanokaustischem Wege: Fall 7 und 8.

II. Operationen nach künstlich eröffnetem Zugang:
  a) Von der Unterzungengegend aus: Fall 9—14.
  b) Nach Spaltung des Unterkiefers:
    1) In der Mittellinie: Fall 15.
    2) Im horizontalen Ast: Fall 16 und 17.
  c) Nach Ausschneidung eines Stückes des Unterkiefers: Fall 18.

In allen unter II. aufgeführten Fällen ist die Abtragung der kranken Zungenparthie auf galvanokaustischem Wege vorgenommen worden.

Fälle aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen.

Erster Fall.

Am 29. Mai 1872 wurde Abraham Frank, 68 Jahre alt, in die hiesige Klinik aufgenommen. Vor zwei Monaten bemerkte Patient an der linken Seite der Zunge eine kleine, erbsengrosse Stelle, wo die Zunge wund war. Die Stelle vergrösserte sich langsam, sie bekam eine schmutzig gelbliche Farbe. Seit 6 Wochen hat Patient, wenn ein harter Gegenstand an die Zunge kam und beim Schlucken, heftige Schmerzen.

Status präsens: An der linken Seite der Zunge sieht man ein 4½ cm. langes Geschwür mit unregelmässiger Begrenzung; der Grund ist kraterförmig

vertieft, mit gelben, absterbenden Fetzen bedeckt; die Ränder fühlen sich hart an, die Induration reicht bis zur Mitte der Zunge, beginnt vorn 1½ cm. von der Spitze und reicht bis in die Gegend des letzten Zahns.

Den 1. VI. wurde die Operation vorgenommen Nachdem die Zunge vorgezogen war, wurde eine Langenbeck'sche Ligaturnadel hinter der Geschwulst im gesunden Gewebe durchgestochen. Durch die Kanüle wurde der Platindraht eingeführt und die Zunge an dem hinteren Ende der Geschwulst mit der galvanokaustischen Schneideschlinge durchtrennt; darauf wurde die Schlinge, während die Geschwulst etwas nach aussen angezogen wurde, um den vorderen Theil der Geschwulst gelegt und diese so abgetragen. Die Wundfläche war zuerst trocken, nach einigen Bewegungen der Zunge spritzte die art. prof. ling. und wurde unterbunden. Es zeigten sich nun in der Brandfläche noch zwei circumscripte carcinomatöse Stellen, welche einzeln mit der Schlinge entfernt wurden.

Den 2. VI. Pat. klagt über Schmerzen beim Schlucken. Brandschorf noch fest anhaftend, von grauschmutziger Farbe. Allgemeinbefinden nicht gestört.

Den 3. VI. Der Brandschorf ist weich und flottirt zum grössten Theil unter dem Wasserstrahl, an einzelnen Stellen stösst sich derselbe bereits ab.

Den 4. VI. Pat. riecht ziemlich stark aus dem Munde, desshalb bei der Visite Ausspritzen mit Chlorwasser, während Pat. mit einer Lösung von Kali hypermangan. sich selbst den Mund ausspült. Die Wunde reinigt sich bereits in grosser Ausdehnung.

Den 5. VI. Heute löst sich die Ligatur, der grösste Theil der Wunde hat sich gereinigt und zeigt gute Granulationen.

Den 6. VI. In der Nacht trat eine geringe Blutung ein, welche nach kurzer Zeit von selbst stand. Am Morgen werden die der Wunde anhaftenden Blutcoagula entfernt. Allgemeinbefinden sehr gut.

Den 7. VI. Die Wunde verkleinert sich und setzt am Rande einen Narbensaum an.

Den 10. VI. Die Wunde sieht sehr gut aus; Pat. geniesst bereits feste Speisen.

Den 13. VI. Die Wunde hat nicht mehr die halbe ursprüngliche Grösse. Pat. hat guten Appetit, das Essen consistenter Gegenstände, wenn dieselben nicht hart sind, macht keine Beschwerden. Pat. wird entlassen.

Zweiter Fall.

Frau J., 32 Jahre alt, wurde den 25. Mai 1873 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Vor einem Vierteljahre entstand auf dem rechten Zungenrande ein weisses Bläschen, das sich rasch vergrösserte und zu einem schmerzhaften Geschwüre umwandelte. Eine Behandlung mit Höllenstein hatte keinen Erfolg.

Status präsens: Auf dem rechten Zungenrande befindet sich ein 2 cm. im Durchmesser haltendes rundes Geschwür, dessen vorderer Rand über die Oberfläche der Zunge prominirt. Dasselbe ist mit einem weissen Belage bedeckt, lässt sich hart anfühlen und ist bei Berührung äusserst schmerzhaft. Da man bei dem Alter der Pat. nicht mit voller Sicherheit ein Epithelialcarcinom annehmen konnte, so wurde 3 Wochen lang Jodkalium gegeben. Da innerhalb dieser Zeit keine Heilung eintrat, so wurde die Exstirpation beschlossen.

Den 17. VI. Die Geschwulst wurde mit der Balkenzange gefast und mit der galvanokaustischen Schneideschlinge ohne jegliche Blutung entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Epithelialcarcinom.

Im Laufe der nächsten Tage stiess sich der Brandschorf ab, wobei geringe Blutungen eintraten. Die Wundfläche reinigte sich allmählich, granulirte gut und fing an vom Rande her zu vernarben, so dass Pat. 16 Tage nach der Operation entlassen wurde.

Dritter Fall.

Marie Kläuer, 51 Jahre alt, wurde den 10. Juni 1874 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Pat. bemerkte im Dezember 73 am rechten Rande der Zunge ein schrotkorngrosses, sehr derbes Knötchen, welches

beim Essen und Sprechen schmerzte und sich langsam vergrösserte. Eine 4 Wochen lang fortgesetzte Bepinselung mit Jodtinktur hatte keinen Erfolg.

Status präsens: An dem rechten Seitenrande der Zunge befindet sich eine sichtbare knotige Hervorragung. Dieselbe ist von Schleimhaut überzogen, nicht ulcerirt, fühlt sich sehr derb an und es zeigt sich, dass von der sichtbaren Prominenz aus sich eine fühlbare derbe Infiltration noch etwas weiter in die Substanz der Zunge hinein erstreckt. Die ganze infiltrirte Parthie hat die Grösse einer Bohne und erstreckt sich nach vorn bis etwa 2 cm. von der Spitze entfernt.

Die Infiltration nimmt ausschliesslich den Seitenrand der Zunge selbst ein und erstreckt sich nicht auf den Boden der Mundhöhle. Keine Anschwellung der gland. subling. und submax. fühlbar.

Den 15. VI. Entfernung der Neubildung mit der galvanokaustischen Schneideschlinge; ein blutendes Gefäss wird unterbunden, sonst ist die Schnittfläche vollkommen trocken, ganz gesund.

Der weitere Verlauf zeigt nichts Bemerkenswerthes. Der Brandschorf löst sich innerhalb sechs Tagen ab, worauf die Wundfläche gut granulirt und sich durch Ansatz von Narbensubstanz an den Rändern verkleinert.

Den 25. VI. Pat. entlassen.

Vierter Fall.

Karl Rudluff, 69 Jahre alt, wurde am 12. Januar 1863 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Bei den Verwandten des Pat. kein ähnliches Leiden. Vor etwa einem Jahre fühlte Pat. unmittelbar unter dem Zungenbändchen ein mohnkorngrosses, härtliches Knötchen, welches nach einem halben Jahre den Umfang einer Kirsche erreichte. Pat. glaubte, dass der nicht unerhebliche Branntweingenuss, an den er von Jugend auf gewöhnt war, möglicherweise die Ursache dieser Verhärtung sei, er setzte ihn desshalb 4 Wochen aus, ohne dass die Geschwulst auf dies hin kleiner wurde. Vom September 1862 an wuchs dieselbe rascher, es trat Ulceration ein; der Kranke fühlte vom Tabak-

rauchen und von manchen Speisen einen beissenden Schmerz, auch waren die Bewegungen der Zunge beeinträchtigt. Starke Speichel- und Schleimsekretion; fettiger Geschmack. Seit einigen Wochen zeitweise stechende Schmerzen, welche sich durch Kälte und Zugluft zu steigern scheinen und zuweilen bis ins linke Ohr sich erstrecken. Kauen, Essen und Sprechen schmerzhaft und erschwert. Allgemeinbefinden ungestört.

Status präsens: Kräftig gebauter, gesund aussehender Mann; alle Körperfunktionen normal. Nach unten von der Zungenspitze ein viereckiges, 2,5 cm. breites und 1,5 cm hohes Geschwür mit flachem, mit feinen rothen Wärzchen besetzten und stellenweise von eitrigem Beschlage bedeckten Grund und erhabenen, umgelegten, fest infiltrirten Rändern. An seinem untern Umfange eine stark in die Tiefe gehende Zerklüftung. Das vordere Ende des Bodens der Mundhöhle grob höckerig und von der Zunge durch eine tiefe Zerklüftung getrennt. Bei der Betastung, welche in mässigem Grade schmerzhaft ist, zeigt sich die ganze Geschwürsfläche fest und in Zusammenhang mit einem in der Tiefe des Zungenparenchyms gelegenen, wallnussgrossen Knoten, der rundlich und von speckartiger Consistenz ist. — Die Lymphdrüsen am Halse sind nicht infiltrirt.

Operation: Ecrasement linéaire in der Chloroformnarkose. Die Geschwulst wird vom Boden der Mundhöhle mit der Cooper'schen Scheere etwas losgelöst und dann der ganze vordere Theil der Zunge mit dem Ecraseur entfernt. Zwei spritzende Arterien wurden unterbunden. Nach der Operation hatte Pat. sehr wenig Schmerzen, guten Schlaf und Appetit; von allen Seiten zieht sich die Schleimhaut über die Wundfläche her. Entlassung am 21. Januar. Die Wundfläche der Zunge ist nur noch Sechsergross, von rothen Granulationen bedeckt, ganz rein. Sprache ganz gut. Allgemeinbefinden vortrefflich.

Fünfter Fall.

Joh. Stocker, 57 Jahre alt, am 30. März 1863 in's Krankenhaus aufgenommen, machte über den Verlauf seiner Krankheit folgende Angaben:

Unter seinen Verwandten keine ähnliche Krankheit. Er selbst war stets gesund; an Weihnachten 1862 spürte er 8 Tage lang leichte Schmerzen auf der linken Seite hinter dem Unterkiefer und eine gewisse Schwere und Unbeweglichkeit der Zunge, besonders beim Schlucken und Kauen. Nach etwa 3 Wochen bemerkte er, dass beim Ablecken der Devisen diese etwas blutig gefärbt wurden, was von einem cariösen Backenzahn herrührte; von diesem wurden einige Stücke mit Gaisfuss und Zange entfernt, worauf das Bluten aufhörte. Wieder einige Wochen später bemerkte Pat., dass die Zunge auf der linken Seite etwas geschwollen und härter wurde, auch etwas schmerzte. Auf der Höhe der Geschwulst sah Pat. einen weissen Fleck, von welchem sich allmählich eine Röthe nach aussen hin ausdehnte.

Status präsens: Pat. ist ziemlich kräftig, von guter Gesichtsfarbe; Körperfunktionen normal. Auf der linken unteren Kieferseite stehen nur noch die beiden Schneidezähne, vom dritten Backenzahn ragt noch ein kleines, eckiges Fragment über das Zahnfleisch hervor. Auf der Zunge befindet sich c. 3/4″ hinter der Spitze auf der linken Seite eine platte Geschwulst, die mehr als den dritten Theil der Breite der Zunge einnimmt und sich von vorn nach hinten in der Ausdehnung von c. 1″ erstreckt; an den Rändern ist sie noch mit Schleimhaut bedeckt, im übrigen fehlt diese, und eine unebene, geschwürige, sehr wenig eiternde Fläche liegt zu Tag und zwar so, dass der grösste Theil auf dem Rücken, der kleinere auf dem linken Rand der Zunge liegt. Grössere Erhabenheiten und Vertiefungen zeigen sich auf diesem Geschwür nicht. Die Geschwulst ist etwas härtlich anzufühlen und erstreckt sich so ziemlich durch die ganze Dicke der Zunge; ist gegen Druck unempfindlich. Mundschleimhaut normal; Drüsen nicht geschwollen.

Operation: Ecrasement linéaire. Es dauerte sehr lange, bis Pat. narkotisirt war, und auf die Dauer gelang die Betäubung gar nicht vollständig. Der Mund wurde mittelst eines Mundspiegels offen gehalten, die

Zungenspitze mit der Muzeux'schen Hakenzange gefasst und etwas nach vorn gezogen. Dann wurde in der Mittellinie an der hinteren Grenze der Geschwulst eine starke, gekrümmte Nadel mit der Kette des Ecraseur von unten nach oben durchgestossen, die Kette nachgezogen, rechtwinklig zur Längsachse der Zunge um deren äusseren Rand gelegt, das Instrument langsam geschlossen, alle 30 bis 60 Sekunden ein Glied angezogen. Dieser Ecraseur war mit einem gekrümmten Ansatz versehen. Als diese Kette schon ziemlich eingeschnitten hatte, wurde die Nadel in der Nähe des vorigen Einstichs abermals von unten nach oben durch die Zunge gestossen und eine zweite Kette in der Mittellinie über die Spitze der Zunge gelegt. Dieser Ecraseur hatte einen geraden Ansatz. Beide Ketten wurden abwechslungsweise langsam zugeschnürt; die quer angelegte schnitt zuerst durch (nach 9 Minuten). Ehe nun die zweite durchgeschnitten hatte, wurde eine dritte in horizontaler Richtung angelegt, um die Geschwulst vom Boden der Mundhöhle abzuquetschen. Die zweite Kette schnitt nach 25 Minuten, die dritte nach 12 Minuten durch. Die Blutung war im Ganzen sehr gering, doch spritzte eine art. ling., welche sofort unterbunden wurde. Die Trennung der Geschwulst war ganz im gesunden Gewebe vorgenommen worden.

Die Heilung verlief gut, wurde aber durch eine 8 Tage nach der Operation auftretende diffuse Anschwellung unter dem linken Unterkiefer, erschwertes Athmen und Sprechen und Fieber unterbrochen. Doch konnte der Kranke am 10. Tage nach der Operation entlassen werden, indem die Zungenwunde an den Rändern zu vernarben begann.

Nach später eingegangenen Nachrichten über das weitere Schicksal des Kranken trat am 2. August 1863 ein Recidiv ein, welches fast die ganze Zunge rasch ergriff und das Allgemeinbefinden auf's Aeusserste beeinträchtigte.

Sechster Fall.

Am 2. August 1850 wurde Christian Ludwig Riedel, 45 Jahre alt, in die hiesige Klinik aufge-

nommen. Seine Krankheit soll im vorigen Herbst mit Brennen an der Zunge begonnen haben. Durch die verschiedensten örtlichen und inneren Mittel, worunter wiederholte sehr heftigen Schmerz bereitende Bepinselungen, wurde keine Besserung erreicht, vielmehr trugen dieselben nur zur Verschlimmerung des Übels bei.

Status präsens. Der Krebs nimmt die vorderen drei Viertel der Zunge ein und endet nach hinten mit einer scharf begrenzten deutlich fühlbaren Yförmigen Linie; der Boden der Mundhöhle, sowie die Lymphdrüsen sind nicht afficirt. Der vordere und der rechte Seitentheil der Zungenspitze ist seit 8 Tagen ulcerirt, seit welcher Zeit die Verschwärung täglich sichtbare Fortschritte gemacht hat.

Operation: Die Zunge wurde ganz nahe vor dem Kehldeckel in querer Richtung in drei Ligaturen, eine mittlere und zwei seitliche zusammengefasst, indem man zwei gekrümmte Nadeln mit Fäden durch zwei Stiche von dem Seitentheil der Zunge her mittelst eines Nadelhalters von unten nach oben durchstiess und die Fäden mittelst Ligaturstäbchen fest zuschnürte. Unmittelbar nach der Operation wurden Einspritzungen von Eiswasser gemacht. Am Abend war der Zustand befriedigend; der Kranke hatte wenig Schmerzen; die Ligaturen wurden fleissig frisch angezogen.

Der weitere Verlauf war folgender:

3. Aug.: Die Zunge zeigt bereits eine etwas livide Färbung, ist dabei gar nicht geschwollen. Nachmittags eine geringe Blutung, die sich auf Einspritzen mit kaltem Wasser bald stillte.

5. Aug.: Starke Anschwellung des Bodens der Mundhöhle; sehr erschwertes Schlingen; Kopfschmerz. Von Zeit zu Zeit träufelt Blut aus dem Munde ab, welches jedoch nicht von hinten, sondern aus dem vordern ulcerirten Theil der Zunge zu kommen scheint; am Nachmittag wurde die Blutung beunruhigend, dauerte von 2—5 Uhr fort, wurde aber durch Tamponade gestillt; der Kranke war jedoch sehr erschöpft. Das Schlingen war so erschwert, dass die Fleischbrühe dem

Kranken nur durch eine Spritze beigebracht werden konnte. Ausserdem erhielt der Kranke etwas Wein.

6. Aug.: Der Kranke war diese Nacht sehr unruhig, delirirte, sprang mehrmals aus dem Bette; heute morgen ist er ruhiger. Die Anschwellung des Bodens der Mundhöhle hat sich auf den Gebrauch kalter Umschläge gemindert, das Schlucken geht etwas besser. Puls etwas gereizter als gestern, am Nachmittag eine bedeutende Blutung.

7. Aug.: Sehr unruhige Nacht; Fieber bedeutend (120 Pulsschläge), Kräfte gesunken; die Züge etwas verfallen, das Schlingen geht übrigens etwas leichter.

8. Aug.: Wieder sehr unruhige Nacht; man reichte Morphium, worauf mehr Ruhe eintrat; die Kräfte sehr gesunken, das Fieber lebhaft. Die Ligaturen noch immer fest, nur die linke scheint etwas beweglich; es stossen sich nur kleine Bröckelchen der vollkommen schwarzen Zunge ab. — Am Nachmittag zeitweise Unruhe, unterbrochen von Sopor mit halb offenen Augen; Hände kalt, Kopf heiss, Puls neben seiner Unregelmässigkeit sehr klein und frequent. Abends zwischen 6 und 7 Uhr erfolgte in sanfter Weise der Tod.

Die Section ergab in allen Organen eine beträchtlich weit vorgerückte Fäulniss, sonst keine erwähnenswerthen Abnormitäten. An der Zunge hatten die Fäden schon ziemlich tief eingeschnitten. Die Ligaturen lagen vollkommen ausserhalb der Grenzen des Krankhaften.

Siebenter Fall.

Hedwig Koch, 51 Jahre alt, Mutter zweier Kinder, erinnert sich aus früherer Zeit keiner Krankheit; ihre Mutter soll im 40sten Lebensjahre an einem Corcinom der Brust gestorben sein. Im October 1853 bemerkte sie zum ersten Male das Vorhandensein von vier kleinen, mit einem kleinen Stiel versehenen Wucherungen auf dem linken Rand der Zunge; dieselben hatten etwa Linsengrösse, waren nicht schmerzhaft, bluteten nicht, nur genirten sie etwas beim Sprechen. Eine Veranlassung weiss Pat. nicht. Nachdem zu diesen vier Wucherungen in kurzer Zeit noch weitere vier

hinzugekommen waren, wurden sie von einem Arzt mit einer Scheere abgetragen. Nach Verfluss von 3—4 Wochen bemerkte die Kranke an derselben Stelle die Entstehung eines dünnen, nadelförmigen Auswuchses; derselbe hatte eine hellrothe Farbe und war schmerzlos; daneben entstanden nun rasch viele Auswüchse; dieselben hatten ein kolbiges Aussehen, waren gestielt und auf ihrer Oberfläche mit ganz feinen weissen Haken besetzt. Die Grundfarbe war die der Zunge; auch diese waren schmerzlos. Im Verlauf des Monats April bemerkte Pat. auf der unteren Fläche der Zunge linkerseits die allmähliche Entstehung eines weissen Streifens, welcher nicht hart und nicht schmerzhaft war. So blieb die Sache bis zum Juli 1855. Zu dieser Zeit soll der weisse Streifen zwei kleine Risse bekommen haben, in deren Grund sofort die kleinen, feinen Zacken hervorsprossten. Zugleich entstand auf dem Zungenrand gerade nach vorn von den vielen schon früher bestandenen Wucherungen eine ziemlich schnell wachsende, gegen Druck unempfindliche compakte Geschwulst von lebhaft rother Farbe. Hie und da spürte die Kranke stechende Schmerzen in der Geschwulst: sonst befindet sie sich ganz wohl, nie kam eine Blutung aus der Geschwulst.

Status präsens. Pat. ist für ihr Alter noch kräftig und gut genährt. Allgemeinbefinden gut. Der linke Rand der Zunge ist in einer Ausdehnung von 5/4 Zoll, und ebenso die äussere Hälfte ihrer unteren Fläche von einer unregelmässigen, unebenen Geschwulst eingenommen; auch die äussere Hälfte der oberen Zungenfläche trägt eine mit der vorigen in Continuität stehende Geschwulst. Die Neubildung beginnt etwa 3/4 Zoll hinter der Zungenspitze und erstreckt sich oben ca. 5/4 Zoll, unten und am Rand zwei Zoll weit nach hinten. Am linken Zungenrand sitzt ein unregelmässiger, eckiger, gegen Berührung wenig schmerzhafter, leicht blutender Knoten auf, dessen Oberfläche ein körniges Aussehen hat, von rother Farbe ist und ca. 1/2 Zoll über das Zungenniveau prominirt. Der übrige Theil der Zunge ist frei, ebenso der Boden der Mundhöhle.

Bewegungen der Zunge wenig genirt, leichte Schmerzen in der Geschwulst; Drüsen nicht geschwollen.

Operation: Nachdem die art. ling. sinistra unterbunden worden war, wurde auf galvanokaustischem Wege mit dem messerförmigen Galvanokauter die krebsige Masse aus der Zunge herausgeschält, nachdem der besseren Zugänglichkeit wegen der Bruns'sche Mundspiegel applicirt, der linke Mundwinkel mit einem stumpfen Haken nach links gezogen erhalten, und die mit der stellbaren Hakenzange an ihrer Spitze gefasste Zunge so weit als möglich hervorgezogen war. Trotz der vorausgeschickten Unterbindung war doch die Schnittfläche sehr blutig, eine grössere Arterie spritzte bedeutend und wurde unterbunden; darauf stand die Blutung.

Im weiteren Verlauf traten Schlingbeschwerden, Schmerzen im Hals und Kehlkopf, und Heiserkeit ein, welche Erscheinungen aber nach einigen Tagen verschwanden. Am siebenten Tage nach der Operation war die Zungenwunde mit schönen Granulationen bedeckt, die Wunde am Hals fast geschlossen; am 9ten Tage ging der Ligaturfaden von der art. ling ab. Entlassung am 19ten Dezember 1855.

Nach einem halben Jahr trat ein rasch tödtliches Recidiv ein.

Achter Fall.

Christine Frei, 41 Jahre alt, war früher stets gesund. Den ersten Beginn einer Geschwulstentwickelung an der Zunge bemerkte Patientin im August 1872. Damals zeigte sich an der linken Seite der Zunge, etwa 4—5 Ctm. von der Spitze entfernt, ein kaum merklicher Einriss in derselben, welcher beim Essen geringe Beschwerden verursachte; gleichzeitig waren zeitweise sehr heftige reissende Schmerzen im linken Ohre vorhanden. Mitte September begab sich Pat. in Behandlung, es wurden mehrere Zahnwurzeln extrahirt und das Geschwür viermal mit Lapis in Substanz kauterisirt. Allein das Geschwür breitete sich beständig und ziemlich rasch aus, die Infiltration im Grunde und in der Umgebung desselben nahm an Volumen zu und

bildete eine deutliche, geschwulstförmige Anschwellung. Pat. will seit der Entstehung der Geschwulst eine entschiedene Abnahme in ihrem Kräfte- und Ernährungszustand bemerkt haben.

Status präsens. Anfangs Dezember 1872. Pat. nicht besonders gut genährt, aber von gesundem Aussehen; Allgemeinbefinden ungestört. An der linken Seitenhälfte der Zunge findet sich eine geschwulstförmige Neubildung, welche im Ganzen etwa die Hälfte der linken Seite der Zunge einnimmt. Dieselbe befindet sich theils als Infiltration in der Substanz der Zunge, theils als prominirendes Geschwür am linken Seitenrande. Die Infiltration fühlt man als eine in der Substanz der Zunge eingelagerte derbe Masse von unregelmässiger Form, in welcher einzelne zusammenhängende Knoten zu unterscheiden sind. Die Neubildung hat im Ganzen die Gestalt eines sehr stumpfwinkligen Keils, welcher mit seiner Spitze beinahe die Medianlinie der Zunge erreicht. Die Grenze der Geschwulst nach hinten bildet die Insertion des Arcus glosso palatinus an die Zunge. Die Ausdehnung in die Tiefe überschreitet die Grenze der Zunge nicht. Keine Anschwellung der benachbarten Lymphdrüsen.

Die Diagnose wurde gestellt auf Carcinoma linguae und vorläufig nach einem früheren Vorgange, wo bei derselben Diagnose durch innerliche Darreichung von Kali chloricum eine Rückbildung der Geschwulst erzielt worden war, Kali chloricum verordnet.

Im Verlauf der nächsten 14 Tage lässt sich eine geringe Volumzunahme der Geschwulst constatiren, daher operative Entfernung nothwendig.

Am 13. Dezember wird die Extirpation mit der galvanokaustischen Schneideschlinge vorgenommen. Es wurde die prophylaktische Unterbindung der linken Art. ling. vorausgeschickt. Hierauf Exstirpation der Geschwulst in Form einer keilförmigen Excision mit der galvanokaustischen Schneideschlinge. Während der ganzen Exstirpation keine Blutung. Am 15ten Dezember Entfernung des Fadens, die Ligaturwunde eitert gut,

keine Anschwellung der Umgebung. Kein Fieber. Fortschreitende Vernarbung beider Wundflächen.

Am 28ten Dezember wird Pat. entlassen. Die Wunde am Halse ist noch 2 Ctm. lang und nur noch ganz oberflächlich. Die Wundfläche an der Zunge befindet sich in rascher Verkleinerung.

Neunter Fall.

Joh. David Neher, 57 Jahre alt, wurde am 5. Aug. 1876 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen.

Nachdem im April dieses Jahres Pat. Beschwerden beim Beissen und Kauen hatte, welche er nicht näher beschreiben kann und die er von einigen spitzen Zahnwurzeln ableitete, trat Anfangs Mai Ulceration an der rechten Seite der Zunge ein; diese wurde mit Höllenstein geätzt, allein trotzdem vergrösserte sich die ulcerirende Stelle bis jetzt immer mehr.

Status präsens. Bei Eröffnung des Mundes zeigt es sich, dass in der rechten Unterkieferhälfte vom ersten Backzahn nach hinten sämmtliche Zähne fehlen und dass ebenso am rechten Oberkiefer ausser etlichen Wurzeln kein Zahn mehr vorhanden ist. Am rechten Zungenrand beginnt 2 Ctm. hinter der Spitze ein dicker an der Oberfläche ulcerirter mit wulstigen Rändern versehener Tumor, welcher am vorderen Theil der Zunge etwa ein Drittel ihrer Breite, nach hinten bis zur Mittellinie sich erstreckt; gegen den Kehldeckel und die rechte Pharynxwand setzt er sich mit nicht ganz deutlich fühlbarem Rande ab. Gaumenbögen und Mandeln sind frei. Am Hals findet sich rechts etwas unterhalb des Unterkieferrandes eine angeschwollene Lymphdrüse. Weitere Veränderungen sind nicht bemerklich.

Operation am 7. August.

Um die Unterbindung der Art. lingualis mit der Exstirpation der Zunge zu verbinden, wird vom rechten Unterkieferwinkel ein Schnitt in leichtem Bogen gegen das grosse Zungenbeinhorn herab geführt und dann wieder hinauf zum Kinn bis etwas über die Mittellinie hinaus. Beim weiteren Vordringen in die Tiefe wird zunächst die vergrösserte Unterkieferdrüse nebst mehreren angeschwollenen Lymphdrüsen mit dem Messer ent-

fernt, wobei die Art. maxill. ext. durchschnitten und sofort doppelt unterbunden wird. Bei der nun folgenden Aufsuchung der Art. lingualis nach Durchschneidung des M. hyoglossus kommt sofort die Vene lingualis in Begleitung eines Nerven zum Vorschein. Da die Art. lingualis nicht an der gewöhnlichen Stelle dicht neben der Vene sich zeigt, sondern in weiterer Entfernung davon unter einer derben Fascie durchzuschimmern scheint, so wird vorläufig von deren Unterbindung Abstand genommen und zunächst der Boden der Mundhöhle ausgiebig eröffnet, so dass mit der Muzeux'schen Hakenzange die Zunge aus der Wunde hervorgezogen werden kann. Die galvanokaustische Abtragung des Krankhaften erfolgte in drei Abschnitten, nämlich mittelst zweier Querschnitte vor und hinter dem Krankhaften und eines diese verbindenden Längsschnittes etwas jenseits der Medianlinie der Zunge. Zunächst wurde der Platindraht jenseits des hintern Endes des Carcinoms durch die Zungenwurzel mittelst Ligatur-Nadel durchgeführt und so der hintere Schnitt angelegt. Behufs der Bildung des vorderen Schnittes wurde einfach der Platindraht von unten nach oben durch die Zunge durchgestossen. Dann wird die geschlossene Schlinge um den an seinem vorderen und hinteren Ende begrenzten kranken Zungentheil herumgelegt und mit ihr die noch restirende Verbindung des Kranken mit dem Gesunden durchgetrennt. Bei näherer Besichtigung sämmtlicher Trennungsstellen findet man überall gesundes Gewebe; bei einem Einschnitt in das exstirpirte Stück sieht man die Krebsmasse überall reich von gesunder Zungensubstanz umgeben und nur an einer Stelle erstreckt sich ein Krebsknoten bis nahe (circa 6 Mmt.) an die Schnittfläche.

Anfangs ist keine Blutung vorhanden, allmählich aber verursachen einige kleine Gefässe Blutung aus der Brandfläche der Zungensubstanz und müssen unterbunden werden. Zur weiteren Sicherheit gegen Nachblutung wird jetzt die Art. lingualis an der oben näher bezeichneten Stelle freigelegt und unterbunden. Abends wird dann, nachdem aus den Gefässen des

Hautlappens eine geringe Nachblutung erfolgt war, die vordere Hälfte des Schnittes mit 5, der hintere Winkel desselben mit 2 Knopfnähten vereinigt und nur eine etwa 4 Ctm. breite Öffnung gelassen.

Zehnter Fall.

Carl Rudolf, 54 Jahre alt, wurde den 5. April 1875 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Pat. war immer gesund bis auf eine Brustfellentzündung, die er vor zwei Jahren durchgemacht hat. Den Beginn seines jetzigen Leidens datirt Pat. von der Zeit nach Weihnachten, wo er zuerst ein Risschen an der Zunge, entsprechend dem hintersten Backzahn, bemerkt haben will. Der Backzahn sei nach innen geneigt gewesen und habe immer Reibung an der Zunge verursacht. Nach drei Wochen wurde die Stelle härter und breitete sich mehr in die Fläche aus. Der consultirte Arzt verordnete zuerst ein Mundwasser und eine Einpinselung, und als dies ohne Erfolg blieb, rieth er die Exstirpation mit der galvanokaustischen Schneideschlinge in Tübingen vornehmen zu lassen.

Status präsens: Pat. ist ein kräftiger Mann von gesundem Aussehen, doch will er in letzter Zeit wegen häufiger Schmerzen bei Nacht etwas abgenommen haben. Bei Besichtigung des Mundes findet man den rechten Zungenrand etwas höher als den linken; die Beweglichkeit der Zunge auf der rechten Seite ist etwas, doch nicht sehr bedeutend beschränkt; beim Hervorstrecken der Zunge deviirt dieselbe nach rechts. Man sieht die Übergangsstelle der Zungenschleimhaut in die des Bodens der Mundhöhle von der Höhe des aufsteigenden Astes des Unterkiefers bis nahe an das frenulum linguae vorn ulcerirt. Bei der Palpation findet man die ganze oben besagte Parthie des Zungenrandes indurirt, knotig sich anfühlend. Während die Induration auf dem Zungenrücken nur einen kleinen Theil des Zungenrandes einnimmt, erstreck sie sich in der Tiefe mehr gegen die Mittellinie. Bei der Betastung des Bodens der Mundhöhle rechts findet man auch diese indurirt bis an den Kiefer reichend. Ganz hinten in der rechten Mundhöhlenhälfte kann man durch innere

und äussere combinirte Untersuchung einen ca. taubeneigrossen Tumor zwischen die Finger bekommen. Pat. will diese Geschwulst schon etwa 10 Jahre lang gehabt haben, ohne irgend wie von ihr belästigt gewesen zu sein; sie soll auch in der letzten Zeit nicht gewachsen sein. Die wiederholte Untersuchung des Tumors ergibt, dass er bedeutend höckerig ist und nach vorn mit einigen kleineren Höckern in Zusammenhang steht. Pat. wird rasirt, man sieht nun einen deutlichen Unterschied zwischen der rechten und linken Seite. Die rechte Seite der regio submaxillaris ist stark hervorgewölbt; man sieht die Geschwulst in mehrere Höcker abgesetzt, von denen der lezte nach vorn bis zur Mitte des Zungenbeins reicht.

Am 8. April wurde die Operation vorgenommen. Es wurde zuerst ein Winkelschnitt von ca. 6 C.-M. über den längsten Durchmesser der Geschwulst, vom Winkel des Unterkiefers bis zum Eckzahn geführt und nun zuerst mit der Exstirpation der Lymphdrüsen begonnen, welche in viel grösserer Anzahl vorhanden waren, als man vor der Operation erwartet hatte. Einige spritzende Arterien wurden unterbunden. Nachdem nun die Tumoren alle aus der regio submaxill entfernt waren, konnte man zur Ausführung der Unterbindung der art. ling. dext. schreiten, welche ohne Schwierigkeit gelang. Es wurden nun mit dem Finger die Weichtheile der Mundhöhle von dem Ang. mandibul. an bis nach vorn losgetrennt, so dass nur noch vorn eine kleine Parthie entsprechend dem fren. ling. mit einigen Weichtheilen durch die galvanokaustische Schlinge durchtrennt werden mussten. Nachdem nun so der Zugang zur Mundhöhle von unten her eröffnet war, wurde die Zunge an ihrer Basis durchstochen, die Platinaschlinge durchgeführt und der Länge der Zunge entsprechend etwas über die Mittellinie nach links über den Zungenrücken, unten unter dem infiltrirten Boden der Mundhöhle herumgelegt, in den Schlingenträger gebracht und durchtrennt. Darauf wurde in gleicher Weise in transversaler Richtung das noch mit seiner Basis aufsitzende Zungenstück sammt den Weichtheilen

des entsprechenden Bodens der Mundhöhle durchtrennt. Bei der Untersuchung fand sich noch ein Tumor, welcher vorn noch weit nach links über die Mittellinie hinüberragte. Er wurde mit der gefensterten Zange gefasst und mit der Schlinge abgetrennt. Nun musste noch ein weiterer Tumor, welcher hinter der Mitte des Zungenkörpers herabragte, mit dem Messer entfernt werden. Darauf Verband. Abends befindet sich Pat. ausser leichten Kopfschmerzen und Schmerzen in den Wangen gut. Temp. 38,8.

9. IV. Pat. befindet sich gut; die Nacht über wenig Schlaf; Schmerzen beim Schlucken; die flüssige Nahrung muss mit der Schlundsonde beigebracht werden. Kopfweh hat nachgelassen. Temp. Morg. 38,5, Ab. 38,9.

10. IV. Befinden gut. Die Wunde eitert ziemlich stark und muss des Tags einigemal ausgespritzt und verbunden werden. Temp. Morg. 38,3, Ab. 38,4.

11. IV. Befinden gut. Patient muss während der Nacht viel husten; die Speichelsecretion ist enorm. Die Wunde und Mundhöhle verbreitet einen höllischen Gestank, wird daher täglich 7—8 Mal ausgespritzt und dem Wasser etwas schweflige Säure zugesetzt. Temp. Morg. 37,2. Ab. 39,5.

12. IV. In die Wunde wird Kali chloric. gepudert. Temp. Morg. 38,6. Ab. 35,7.

13. IV. Pat. hustet wenig mehr. Die Wunde beginnt sich zu reinigen und man sieht schöne Granulationen. Das Allgemeinbefinden wird gelobt. Temp. Morg. 38,1, Ab. 39,0.

14. IV. Pat. hatte Abends einen leichten Frost.

15. IV. Patient ist sehr schwach. Die Wunde reinigt sich mehr, stinkt aber noch fürchterlich, wird nach dem Essen ausgespritzt. Puls 136, Temp. Morg. 39,1, Ab. 39,2. Während des Tages einigemal Frost.

16. IV. Pat. delirirt, Pat. ist sehr schwach. Die Wunde secernirt nicht mehr. Husten und Schmerzen auf der Brust. Um 11$^1/_2$ Uhr tritt der Tod ein.

Die Section ergab Lungenödem, sonst nichts bemerkenswerthes. In dem noch vorhandenen Theil der

Zunge, ebenso in der Umgebung derselben findet man nicht die geringste Spur carcinomatöser Entartung.

Elfter Fall.

Andreas Wachter, 60 Jahre alt, wurde den 28. Juli 1874 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Im Frühjahr 1872 bemerkte Pat. ein kleines, kaum erbsengrosses Geschwür, ungefähr in der Mitte des linken Zungenrandes, welches von dem bald consultirten Arzte ein Jahr lang alle 2—3 Tage mit Höllenstein geätzt wurde und unter dieser Behandlung sich etwas gebessert haben soll. Vor ungefähr 3/4 Jahr bildete sich nahe hinter diesem Geschwür ein neues, worauf das erstere angeblich zuheilte. Letzteres aber vergrösserte und vertiefte sich trotz anhaltender Höllensteinbehandlung anfangs allmählich, seit den letzten 4—5 Wochen unter zunehmender Behinderung und Schmerzhaftigkeit der Zunge, sowie hinzutretenden Schmerzen in der linken Gesichts- und Kopfseite derartig, dass Pat. sich entschloss, in der hiesigen Klinik Hilfe zu suchen.

Status präsens. Gesichtsfarbe blass, übrigens die Ernährung nicht gerade beeinträchtigt.

An der linken Zungenseite bemerkt man ein etwa das mittlere Drittel des linken Randes einnehmendes und hauptsächlich nach der unteren Fläche, fast gar nicht auf den Zungenrücken übergreifendes, nach der Mitte zu bis auf 1 C.-M. sich vertiefendes Geschwür von der Grösse eines Guldenstücks, dessen Umgebung nach vorn bis über die Hälfte des vorderen Drittheils des Zungenrandes, nach der Mitte und dem Rücken der Zunge hin bis nahe an die Medianlinie, nach hinten bis etwa zur linken Tonsille, nach unten bis zum Boden der Mundhöhle hin hart infiltrirt ist. Die linke regio submaxill. ist merklich vorgewölbt, auf Druck etwas schmerzhaft, welche Erscheinungen wohl auf eine Schwellung der gland. submax. zu beziehen sind. Nirgends sind geschwollene Lymphdrüsen zu bemerken.

31. VII. Operation: Nachdem 2 Linien oberhalb des grossen Zungenbeinhornes linkerseits ein demselben paralleler, ca. 2 Zoll langer Hautschnitt geführt

worden war, wurde die linke art. ling. unterbunden und hierbei die vergrösserte gland. submax. exstirpirt. Darauf wurde der Hautschnitt nach vorn bis nahezu 1″ von der spina mentalis, nach hinten bis ½″ vom Unterkieferwinkel in bogenförmiger Richtung verlängert und nach vorsichtiger Durchschneidung des m. hyoglossus sowie der hinteren Bündel des m. mylohyoideus mit dem Zeigefinger in die Wunde eingegangen und so die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle dem horizontalen Ast des Unterkiefers entlang durchrissen. Durch die so gemachte Lücke wurde die galvanokaustische Schlinge eingeführt, über die linke Zungenhälfte bis 1 C.-M. vom Kehldeckel gelegt und vorsichtig zugezogen. Die Durchtrennung gelang ohne die geringste Blutung. Nun fand sich, dass ein kegelförmiger, auf dem Durchschnitt in der Brandfläche ca. kreuzergrosser Fortsatz, nach der rechten Zungenhälfte sich erstreckte. Derselbe wurde, nachdem die Zunge mit einer gefensterten Zange vorgezogen war, mit dem galvanokaustischen Messer durch leichtes momentanes Auftupfen rings umschnitten und ohne besondere Mühe so herausgeschält. Auch hierbei nicht die geringste Blutung. Die Wundränder wurden in der Mitte durch eine Naht vereinigt, darauf ein Deckverband angelegt. Nachmittags vermag Pat. dadurch, dass er sich ganz auf die rechte Seite legt, etwas Bouillon mit Ei und Wein zu schlucken.

In den nächsten 3 Wochen wurde Pat. mit der Schlundsonde ernährt, da ihm das Schlucken sehr beschwerlich fiel. Am 7. VII. trat eine starke Nachblutung ein, welche durch Compression der Carotis gestillt wurde. Sonst verlief die Heilung ohne bemerkenswerthe Zwischenfälle.

Am 26. VIII. war die Schnittwunde am Hals geschlossen, die Brandwunde an der Zunge beträchtlich verkleinert. Die Sprache war behindert, doch verständlich. Pat. wird entlassen.

Am 8. Februar 75 stellte sich Patient wieder ein. An der Zunge war kein Recidiv eingetreten; dagegen fanden sich Geschwülste im Unterkiefer, im linken Gaumensegel und in den Lymphdrüsen. Die Zunge

hatte eine gleichmässigere Gestalt angenommen; die Sprache war entschieden verständlicher. Pat. wurde als inoperabel entlassen.

Zwölfter Fall.

Bartholomäus Detling, 40 Jahre alt, wurde den 24. November 1874 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen.

Pat., angeblich früher stets gesund, bemerkte im Herbst vorigen Jahres, dass unter gleichzeitig auftretenden Zahnschmerzen die Zähne des Unterkiefers, sowie einzelne des Oberkiefers, die meisten rechterseits, locker wurden. Trotzdem er eine Anzahl der locker werdenden Zähne nach und nach sich selbst ausgezogen hatte, liessen die Schmerzen in dem Kiefer, sowie in den zurückbleibenden Zähnen nicht nach; im Gegentheil wurden diese, wie das schon von Anfang an bestehende Gesichts- und Kopfreissen an der rechten Seite allmählich heftiger und im Juni dieses Jahres bemerkte Pat. bei im übrigen völligem Wohlbefinden am rechten Seitenrande der Zunge, wo vorher schon Schmerzen sich eingestellt hatten, ein ca. 1 Ctm. langes Geschwür, welches ihn besonders beim Brodessen genirte und sich ziemlich rasch vergrösserte. Wegen zunehmender Beschwerden wandte er sich Mitte October an einen Arzt, welcher ihm Mundwasser verordnete und ihn nach 4 Wochen hierher wies.

Status präsens. Patient ist kräftig gebaut‘ Muskulatur und Fettpolster ziemlich dürftig entwickelt' Gesichtsfarbe bleich, ebenso die sichtbaren Schleimhäute

Die rechte Seite der Zunge ist hart infiltrirt, welche Verhärtung nach links 1 Ctm. über die Mittellinie, nach vorn bis dicht an die Zungenspitze, nach hinten bis 1 Ctm. vom Kehldeckel reicht. An dem rechten Seitenrand der Zunge befindet sich ziemlich genau an der Übergangsstelle der Zungenschleimhaut zu der zwischen Unterkiefer und Zunge befindlichen Furche ein vom Arcus glosso-palatinus bis zur vorderen Grenze der Verhärtung sich hinziehendes furchenartiges Geschwür, dessen laterale Begrenzung jedoch noch durch einen scharf zulaufenden Rand infiltrirter Zungen-

substanz gebildet wird. Die Schleimhaut zwischen Kiefer und rechtem Zungenrand erscheint bis zum letzten Backenzahn frei und beweglich; nur zwischen dem letzten Backenzahn und dem Arcus glosso-palatinus reicht die Verhärtung bis dicht an den Unterkiefer heran, ohne jedoch auf diesen selbst übergegriffen zu haben. Die Tiefe des furchenartigen Geschwürs beträgt überall ca. 1 Ctm., der Grund des Geschwürs ist sinuös und hellroth durch die Abwechslung zwischen rothen und weissen Pünktchen. Der Boden der Mundhöhle ist sonst frei, die Beweglichkeit der Zunge beschränkt, so dass dieselbe activ nicht über den rothen Lippensaum hervorgestreckt werden kann und Pat. zwar nur wenig beim Sprechen, in beträchtlichem Grade aber beim Schlucken behindert ist. In der rechten Regio submaxil., sowie dicht unterhalb der Spitze des rechten grossen Zungenbeinhorns zwischen dieser und dem vorderen Rand des m. sterno-cleidomast. je eine hasel- resp. wallnussgrosse Lymphdrüsenanschwellung fühlbar, ebenso eine etwa bohnengrosse am äusseren Rande der Sternalportion des rechten Kopfnickers. Der Unterkiefer mit Ausnahme des letzten rechten Backzahns zahnlos.

Da Pat. die Operation verweigert, so wird er am 7. Dezember entlassen.

Den 13. Januar 1875 wird Patient wieder aufgenommen; er hat seit seiner Entlassung so bedeutende Beschwerden beim Schlucken und Sprechen und so heftige Schmerzen in der Zunge gehabt, dass er mit dem festen Entschluss wiederkehrt, sich jedenfalls operiren zu lassen.

Die Untersuchung ergibt nur insofern eine Veränderung des früheren Zustandes, als die beiden Unterkiefergegenden vom m. sterno-cleido-mast. jederseits bis nahe an die Regio submentalis durch ziemlich leicht bewegliche Packete geschwollener Lymphdrüsen hervorgewölbt sind; auch die Gegend des rechten Arcus glosso-palatinus lässt circumscipte knotenartige Verhärtungen erkennen. Am 19. Januar kommt Pat. zur Operation. Diese wurde mit der Unterbindung der Art. ling. dext.

begonnen, wobei es nöthig wurde, ein ziemlich grosses Lymphdrüsenpacket zu exstirpiren und die Art. maxill. ext. doppelt zu unterbinden und zu durchschneiden. Ähnlich verlief die Unterbindung der Art. ling. sinistra; auch hier wurde ein umfangreiches Lymphdrüsenpacket exstirpirt und die Art. maxill. ext. unterbunden. Von der rechten Schnittwunde aus wurden gegen die Mundhöhle hin die noch vorliegenden Weichtheile mit dem Finger auseinandergedrängt, mit dem Raspatorium alsdann die Mundschleimhaut und das Zahnfleisch bis zum oberen Alveolarrande längs des horizontalen Unterkieferastes vom Knochen abgehebelt und durchtrennt, so dass der von der Wunde unter dem Kiefer eingeführte Finger im Munde sichtbar war; ebenso wurde auch von der linken Schnittwunde aus am vordern und hintern Endpunkte derselben mit dem Finger ein Zugang zur Mundhöhle gebahnt. Wenn man mit beiden Zeigefingern vom hinteren Winkel der Wunden dicht oberhalb des grossen Horns des Zungenbeins einging, dieselben in der Tiefe der Zungenmuskulatur einander entgegendrängte und so sehr nahe brachte, so konnte nur oberhalb derselben Krebsmasse gefühlt werden.

Da bei der Grösse der Zunge und der unvollständigen Eröffnung des Mundes die Einführung der galvanokaustischen Schlinge nicht gehörig hätte besorgt und überwacht werden können, so wurden die beiden seitlichen Schnitte durch einen längs des Unterkiefermittelstücks geführten vereinigt und so das Mundbassin von dem horizontalen Theil des Unterkiefers völlig losgetrennt. Nach Execution dieses Verfahrens bot bei hinten übergehaltenen Kopf die weit klaffende Wundeöffnung einen bequemen Zugang zur Mundhöhle, durch welchen ohne Schwierigkeit die Zunge mittelst einer Muzeux'schen Hakenzange vorgezogen wurde. Nun wurde an der vorhin bezeichneten Stelle, wo die beiden Zeigefinger angesetzt wurden, durch die Troikartkanüle das eine Ende Platinaschlinge durchgeführt, die beiden Schenkel der Schlinge unter die Zungenspitze anscheinend nahe dem os hyoid gelegt und

mittelst anfänglich zweier grosser Zink-Eisen-Elemente, bald unter Anwendung nur eines Elementes die Zungenwurzel in horizontaler Richtung im Verlauf von 25 Secunden durchtrennt. Von der Zungenspitze wurde alsdann die Drahtschlinge von vorn nach hinten mit ihrem Grunde über den Zungenrücken bis zu den vorderen Gaumenbögen hin, und mit ihren Schenkeln und Schlingenträger von vorn in den Grund der zuvor angelegten Trennungsfurche über die Zunge hinübergelegt und so die Zunge vom Boden der Mundhöhle in horizontaler Richtung galvanokaustisch getrennt innerhalb 7 Minuten 40 Secunden. Nach Entfernung des so durchtrennten Zungenstücks zeigte sich aber, dass wohl in Folge des Abgleitens der zuerst angelegten Schlinge ein carinomatös infiltrirtes Stück der Zungenwurzel stehen geblieben war, in Folge dessen von neuem mit Finger und Scheere an der tiefsten Stelle beider vorderer Gaumenbögen hinter der Zungenwurzel je ein Loch angelegt, durch diese die galvanokaustische Schlinge dicht vor der fossa glosso epiglott. med. gelegt und so die Zungenwurzel dicht am Zungenbein in 5 Minuten 35 Secunden durchschnitten wurde. Noch aber war eine krebsige Masse vom Umfang eines Halbguldenstücks vom rechten Arcus glosso-palatinus zu entfernen, welches mit der galvanokaustischen Schlinge innerhalb 30 Secunden ausgeführt wurde. Hierbei wurde zum grösseren Theil auch die rechte Tonsille mit exstirpirt, es blieb aber noch im Grunde der Wunde eine kleine flache ca. Sechskreuzerstück grosse Krebsmasse zurück, welche mit einer langschenkligen Hakenpincette vorgezogen und mit dem galvanokaustischen Messer in 30 Secunden herausgeschält wurde; die Trennung war vollständig in gesundem Gewebe ausgeführt worden, doch trat eine ziemlich heftige parenchymatöse Blutung ein, welche eine 30 Sec. währende Cauterisation mit dem Galvanokauter nöthig machte.

Längs des Mittelstücks des Unterkiefers wurden bis zur Übergangsstelle der Art. maxill. ext. jederseits die losgelösten Weichtheile durch Vereinigung der Wundränder mittelst 6 oder 8 theils nur die Haut,

theils die Dicke der Weichtheile umfassende Nähte in ihre normale Lage zurückgebracht, die Mundhöhle mit Salicylsäurelösung ausgespült und ein Verband angelegt. Am Abend war das Allgemeinbefinden relativ befriedigend; die Ernährung wird mit der Schlundsonde vorgenommen. Temp. 38,1. Puls 120.

Den 20. I. Ausspritzen des Mundes mit Kali hypermangan. Temp. Morg. 38,1. Puls 112; Ab. Temp. 38,2, grosse Schwäche; Puls 132, klein, häufig aussetzend. Gegen 7 1/2 Uhr tritt plötzlich ohne die geringsten Vorboten eine starke, anscheinend venöse Nachblutung ein; das Blut stürzt aus dem Munde und den beiden Wundöffnungen hervor. Trotz sofortiger ärztlicher Hülfe und Compression der Carotiden stirbt Pat. unter Erstickungssymptomen.

Die Section gab über die Quelle der Blutung keine genügende Aufklärung. Zwar kam beim Einspritzen von Wasser in die Vena jugul. sin. aus dem Brandschorf am weichen Gaumen ein Wasserstrahl in der Dicke einer Stricknadel hervor, allein ein so kleines Gefäss kann schwerlich als Ursache einer so überaus rasch und reichlich eintretenden Blutung angesehen werden. Die Ausspritzung der Carotiden ergab kein sicheres Resultat. Sonst ergab die Section eine chronische, jedenfalls im Stillstand begriffene tuberkulöseInfiltration beider Lungenspitzen; weder in der Trachea noch n den Bronchien bis in die feineren Äste Blutgerinnsel.

Dreizehnter Fall.

Michael Stobmann, 74 Jahre alt, wurde den 11. Juni 1875 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen.

Patient, der früher immer gesund gewesen sein will, bemerkte vor einem halben Jahre in der Nähe der Zungenspitze ein kleines Knötchen, das bald exulcerirte und rasch grösser wurde. Behandlung mit Höllenstein hatte keinen Erfolg, die Ulceration griff immer mehr um sich.

Status präsens. Alter, abgemagerter Greis. Die vordere Hälfte der Zunge ist vom Carcinom ergriffen, die hintere ist frei. Die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle ist in der Ausdehnung der ergriffenen Zungen-

parthie infiltrirt. Auf der rechten Seite findet sich eine bohnengrosse Lymphdrüsenanschwellung.

Am 14. Juni wird Patient operirt. Zuerst wird entlang dem untern Rand des Unterkiefers ein hufeisenförmiger Schnitt durch die Haut mit dem Messer gemacht, sodann auf der einen Seite durch den Boden der Mundhöhle eine mit der galvanokaustischen Schlinge bewaffnete krumme Nadel ein- und ungefähr in der Mittellinie wieder ausgestochen. Die Schlinge wurde nun im Handgriff befestigt, die Kette geschlossen und der gefasste Theil wurde in 4½ Min. ohne Blutung durchtrennt. Dasselbe Verfahren wurde bei dem übrigen Theil des Bodens der Mundhöhle eingeschlagen. Die Trennung dauerte 6 Min.; es trat keine Blutung ein. Durch die angelegte Öffnung kam nun die Zunge zum Vorschein. Um den carcinomatösen Theil wurde die galvanokaustische Schlinge gelegt und die erkrankte Parthie in 5 Min. unblutig entfernt. Ein kleines Stückchen, das noch sitzen geblieben, wurde mit dem Galvanokauter zu exstirpiren versucht; da aber sogleich eine heftige Blutung eintrat, so wurde es mit der galvanokaustischen Schlinge gefasst und auf diese Weise unblutig entfernt. Nun wurde durch die Zunge ein Faden gezogen und die Wunde durch die blutige Naht vereinigt. Bis zum 18ten ging es sehr gut. Pat. war anfangs etwas schwach, erholte sich aber bald. Er wurde mit der Schlundsonde ernährt. Fieber war nicht vorhanden, die Wunde reinigte sich. Der anfangs scheussliche Gestank wurde durch häufiges Ausspülen des Mundes mit Kali chloric. bald erheblich vermindert.

Den 18. trat eine ziemlich starke Nachblutung aus der linken Lingualis ein, die aber durch Compression gestillt wurde. Am Abend hatte Pat. eine Temperatur von 35,9; der momentane Schwächezustand wurde durch grosse Gaben Bordeaux bald gehoben.

Am 19. hat die Fadenschlinge durchgeschnitten. Die Wunde zeigt gute Granulationen. Allgemeinbefinden gut, kein Fieber. Durch die den Tag vorher vorgenommene Compression hat sich der Lappen losgelöst, der Boden der Mundhöhle ist nun offen.

Bis zum 23. ging es immer gut, die Zunge beginnt zu vernarben. Pat. sieht sehr gut aus, viel kräftiger wie bei seiner Aufnahme. Am Nachmittag des 23. trat eine sehr starke Nachblutung aus der linken Lingualis ein; es gelang drei Ligaturen anzulegen, wodurch die Blutung stand. Temperatur Abends 36,6. Pat. bekommt viel Bordeaux und der Collaps geht schnell vorüber. Im Lauf der nächsten Tage erholt sich Pat. vollständig; die Vernarbung des Zungenstumpfes schreitet rasch vorwärts.

Am 27. wird eine Nachoperation gemacht; da der Lappen sich aufgerollt hatte, wurden die Wundränder breit angefrischt und durch die blutige Naht vereinigt.

Am 31. werden die Nähte entfernt, der Lappen ist angeheilt, der Zungenstumpf völlig vernarbt. Pat. soll nach Hause entlassen werden, bekommt aber eine Pneumonie, der er am 2. August erliegt.

Die Section ergibt: Schädeldach und Dura mater normal; die weichen Hirnhäute sehr stark ödematös infiltrirt und milchig getrübt. Gehirn atrophisch blutarm, ödematös, sonst ohne besondere Abnormität.

In der rechten Pleurahöhle beinahe 2 Liter bräunliches Serum; Pleura pulmon. stellenweise schwartenartig verdickt, sonst nicht entzündet.

Die emphysematöse rechte Lunge ist im unteren Lappen zur Luftleere comprimirt, im übrigen ödematös, aber lufthaltig; nur eine kirschengrosse Stelle am unteren Rande des oberen Lappens ist luftleer, mit eiterhaltigen, erweiterten Bronchien durchsetzt. Schwacher Bronchialkatarrh.

Auf der linken Pleura beide Blätter schwartenartig verdickt und verwachsen.

Der untere linke Lungenlappen und die untere Parthie des oberen sind schlaff entzündlich infiltrirt, sehr luftarm, aber nirgends luftleer. Von der Schnittfläche fliesst ein purulent seröse, trübe Flüssigkeit ab; zur Hepatisation ist es nirgends gekommen. Die übrigen Theile sind lufthaltig, emphysematös, ödematös. Bronchien wie rechts.

Am Herzen ausser mässiger Hypertrophie des

rechten Ventrikels keine erhebliche Abnormität. In den übrigen Organen nichts Bemerkenswerthes.

Vierzehnter Fall.

Bibiane Geiger, 48 Jahre alt, wurde den 22. Nov. 1875 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen.

Pat. will bis zum Februar 1875 ganz gesund gewesen sein; in ihrer Familie soll keine ähnliche Erkrankung wie die der Pat. vorhanden sein.

Im Februar 75 hatte Pat. auf der rechten Seite des Unterkiefers einen cariösen hintern Backzahn, an welchem die Zunge sich stets gestossen und gerissen habe. Eine Verletzung der Zunge will Pat. nicht bemerkt haben, diese soll auch nie geblutet haben. Pat. hatte beständig ein Reissen im Kopf, welches sich beim Sprechen verstärkte, und starke Schmerzen an der Zunge. Ausgangs Mai bemerkte Pat., dass ihre rechte Zungenhälfte geschwollen war und die Schmerzen und Beschwerden beim Sprechen und Essen sich steigerten. Nun wurde der cariöse Zahn ausgerissen und einige Tage darauf der nächste Backzahn, da die Zunge sich auch an diesen stiess. Nachdem Pat. 4 Wochen lang mit Kali hypermangan. gegurgelt hatte, glaubte sie Besserung zu verspüren, da die Schmerzen etwas nachliessen. Bis zum November soll der Zustand der Zunge sich gleich geblieben und die Schmerzen erträglich gewesen sein. In den ersten Tagen des November trat Verschlimmerung des Übels ein; vom 6.–21. Novbr. wurde täglich eine Bepinselung mit einer Höllensteinlösung vorgenommen; während dieser Zeit soll die Zunge nach Aussage des behandelnden Arztes an Volumen zugenommen haben; dieser rieth der Pat., sich hier operiren zu lassen.

Status präsens. Patientin ist mässig genährt, ziemlich kräftig gebaut. Appetit nicht beeinträchtigt; die Nahrung beschränkt sich nur auf flüssige Speisen. Schlaf nicht gestört.

Die Zunge zeigt einen hässlichen braunen Belag, namentlich in der Mitte des Zungenrückens. Auf der rechten Seite erblickt man eine unregelmässige, höckerige Anschwellung, deren Farbe theils heller, theils dunkler

bis bläulichroth ist und deren Consistenz sehr hart ist. Diese Induration erstreckt sich nach vorn am rechten Zungenrand entlang bis nahe zur Zungenspitze, in der Breite nimmt sie mehr als die Hälfte der Zunge ein und durchdringt die ganze Tiefe der Zunge. Etwa 3 Ctm. von der Spitze entfernt, nimmt die Induration die ganze Zungenbreite ein und erstreckt sich nach hinten, soweit man mit dem Finger eingehen kann, bis zur Epiglottis. Beim Herausstrecken der Zunge weicht dieselbe merklich nach rechts ab.

Unter der Gland. submaxill. dext. findet sich eine deutlich infiltrirte, harte Lymphdrüse, ebenso fühlt man noch eine kleine harte Gland. cervic. Sehr reichliche Secretion von Mundflüssigkeit, die beim Sprechen häufig aus dem Munde läuft. Rechts erstreckt sich längs der Gefässfurche am Hals herab ein deutlicher Lymphstrang; links ist die Gland. submaxill. geschwellt.

Am 29. November wird Pat. operirt. Zunächst wurde ein Hautschnitt längs dem unteren Rande des Unterkiefers vom vorderen Rand des m. masseter der einen bis zu dem der andern Seite geführt und dieser sofort in seiner ganzen Länge bis durch die Schleimhaut des Mundhöhlenbodens vertieft; dabei 2 Ligaturen. Jetzt wird die Zunge mit einer schliessbaren Hakenzange gefasst und aus der Wunde hervorgezogen. Hierauf wird die galvanokaustische Schneideschlinge von der Wunde aus über die Zunge bis über ihre Basis hinweg gelegt, so dass der Grund der Schlinge etwa 1—2 Ctm. vom Kehldeckel entfernt liegt. Das Durchschneiden der Schlinge dauert 5 Minuten. Auf diese Weise wird die Zunge in einem Stück sammt einem Theil des Mundhöhlenbodens entfernt; auf dem sofort gemachten Durchschnitt der Zunge zeigt sich, dass von dem hinteren Ende der Zunge etwa 2½ Ctm. aus normalem Muskelfleisch bestehen und dass daselbst die Grenzen der Erkrankung scharf abgesetzt sind. Bei der Revision der Mundhöhle zeigt sich nur an dem rechten Kieferrande, da, wo das Zahnfleisch in die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle übergeht, eine schmale, derbe, knotige, kleine bohnengrosse Parthie,

die noch nachträglich gleichfalls mit der galvanokaustischen Schlinge entfernt wird. Schliesslich werden noch 2 Unterbindungen kleiner Gefässe beiderseits am untersten Rand des Arcus glosso-palatinus angelegt. Die ganze Schnittfläche des Drahtes, aus welcher kein einziger Blutstropfen ausgetreten ist, bleibt vollkommen trocken und ist mit einem ziemlich mächtigen Schorf bedeckt. Schliesslich wird eine 3 Ctm. lange Incision durch die Haut der Unterkinngegend, genau in der Mittellinie, senkrecht auf den ursprünglichen Bogenschnitt gemacht, um dem Secret Abfluss zu gestatten und dann der ganze Bogenschnitt von einem Ende zum anderen durch einfache und Doppelnähte vereinigt. Vor der Vereinigung der Wundränder wird die etwa bohnengrosse Lymphdrüse, welche unterhalb und zur Seite der Gland. submaxill. dext. lag, von der Mundhöhle aus mit Messer und Pincette ausgeschält.

Nachmittags nach der Operation Befinden gut; keine Nachblutung. Abends wird mit der Schlundsonde Bouillon und Wein gereicht. Temp. 37,5.

30. XI. Von jetzt an wird regelmässig die Ernährung in der Art geleitet, dass Morgens, Mittags und Abends mit der Schlundsonde Milch oder Gerstenschleim, jedesmal mit 2 Eiern und ausserdem Wein eingeführt wird. Die Wunde in der Mundhöhle ist noch mit dem Schorf bedeckt und durch die Beimischung der Mundsecrete beginnt bereits sich ein merklicher Fötor einzustellen; daher beständiges Ausspülen des Mundes mit Salicylwasser. Temp. Morg. 37,6, Ab. 38,4.

1. XII. Patientin hat Nachts nichts geschlafen; übrigens wird Befinden gelobt. Starker Geruch aus dem Munde; aus der Öffnung unterhalb des Kinns fliesst eitriger Schleim ab. Die Öffnung wird durch ein fingerdickes Kautschukrohr offen gehalten.

2. XII. Nachts in Folge Darreichung von 0,016 Morphium mehrere Stunden Schlaf. Wegen des starken Geruchs wird eine permanente Irrigation der Mundhöhle mit Salicylwasser in raschem Tropfenfall eingerichtet, worauf Gestank erheblich vermindert. Temp. Morg. 37,4, Ab. 38,7.

4. XII. Statt Salicylsäure wird essigsaure Thonerde angewandt, was noch von entschieden günstigerer Wirkung ist. Die Nähte aus dem Bogenschnitt werden sämmtlich entfernt; vollständige Heilung per prim. int. in einer kaum sichtbaren Narbe eingetreten. Temp. Morg. 39,4, Ab. 30,8.

5. XII. An der linken Seite des Halses entsprechend der Mitte der Regio supraclavic ist eine geringe Anschwellung und Empfindlichkeit vorhanden. Priesnitz'scher Umschlag. In der Mundhöhle hat sich der Schorf stellenweise abgelöst und an diesen Stellen sind gute Granulationen sichtbar. Der Geruch hat sich so vermindert, dass blos noch zeitweise Irrigation gemacht wird. Temp. Morg. 38,2, Ab. 39,0.

6. XII. In der linken Seite des Halses einige Röthung und Ödem der Haut eingetreten, an einer kleinen Stelle umschriebene Fluctuation in beträchtlicher Tiefe zu fühlen. Abends wird eine Incision gemacht, die aber nicht in den Abscess dringt und wegen ziemlich heftiger Blutung aus 2 Arterien, die unterbunden werden müssen, vorläufig nicht weiter vertieft wird. Temp. Morg. 38,2, Ab. 38,7.

8. XII. Aus dem Grund der Incisionswunde am Hals lässt sich durch Druck aus einer feinen Öffnung Eiter hervordrücken; sofort wird mit dem Knopfmesser eine Incision gemacht und mehrere Esslöffel Eiter entleert. Bei der Untersuchung mit Finger und Sonde zeigt sich, dass die Spitze des Abscesses bis gegen den Mundhöhlenboden hin sich verfolgen lässt. Einlegung einer Drainageröhre in die Abscesshöhle. Temperatur Morg. 38,6, Ab. 38,2.

Während der nächsten Tage nichts Bemerkenswerthes.

12. XII. An der rechten Seite des Halses hat sich ein Abscess gebildet, welcher eröffnet wird.

16. XII. Die Abscesse an beiden Seiten des Halses verkleinern sich, eitern sehr wenig. Die Wunde in der Mundhöhle granulirt gut. Pat. fängt an mittelst einer Schnabeltasse zu trinken, so dass die Ernährung mit der Schlundsonde aufgegeben wird. Die Öffnung

am Boden der Mundhöhle wird zum Abfluss des Secretes offen gehalten.

20. XII. Pat. ist ganz fieberfrei, hat bereits gut gelernt, selbst zu trinken und kann auch einzelne Worte gut sprechen. Die Öffnung am Boden der Mundhöhle wird der spontanen Schliessung überlassen. Die Abscesse am Hals verkleinern sich rasch.

1. I. 76. Pat. erholt sich sichtlich und hat sehr guten Appetit; das Trinken von flüssigen und halbflüssigen Nahrungsmitteln geht sehr gut von statten; die Sprache wird entschieden verständlicher.

Am 15. wird die Operirte vollständig geheilt entlassen. Blickt man durch die geöffnete Mundhöhle hinein, so findet man von der Zunge keine Spur mehr vorhanden; an deren Stelle wird der Boden der Mundhöhle von einer glatten Narbenschichte gebildet, welche mit leichter Convexität von dem unteren Rande der einen Unterkieferhälfte zur andern Seite hinüber gespannt ist; nach hinten wird diese Narbe begrenzt von dem mit seiner ganzen vorderen Fläche frei emporragenden Kehldeckel und seitwärts von den stramm nach abwärts gezogenen seitlichen Schenkeln des Gaumensegels. Äusserlich hat der Schnitt am Rand des Unterkiefers eine kaum sichtbare lineäre Narbe zurückgelassen. Der Abscess am Halse ist ganz geschlossen, links in eine kleine granulirende Stelle verwandelt. Die Sprache ist bereits ziemlich verständlich mit ausgesprochenem Gutturalton. Die Ernährung macht keine Schwierigkeiten; kräftiger Ernährungszustand, auflallend besser, als vor der Operation.

Fünfzehnter Fall.

Kunigunde Kuck, 58 Jahre alt, wurde am 27. October 1860 in's Krankenhaus aufgenommen.

Von ihren Angehörigen soll Niemand an einer ähnlichen Krankheit gelitten haben. Vor 6—7 Jahren, bis zu welcher Zeit Pat. völlig gesund war, bemerkte sie auf dem Zungenrücken einen weissen, erhabenen Fleck, welchen sie sich ausschneiden liess. Nach ungefähr einem halben Jahr kam ein gleiches Knötchen auf der linken Seite der Zunge. Vor 5 Jahren ent-

stand wieder ein weisses, über das Niveau der Zunge erhabenes, kreuzergrosses Knötchen am linken Rand der Zunge; keine Schmerzen, keine Störung des Allgemeinbefindens. Dieses Knötchen wuchs langsam weiter, sass vor einem halben Jahre fast in der Mitte des linken Randes auf, war 1″ lang, ½″ breit und ebenso hoch. Nun traten auch spontane, intermittirende, reissende Schmerzen von mässiger Intensität ein, welche bis vor 14 Tagen, wo die Geschwulst ungefähr das Doppelte ihres Volums erreicht hatte, nicht zugenommen hatten.

Vor 14 Tagen bemerkte Patientin eine Geschwulst auf der Zunge, fast von der Grösse einer Nuss, welche sehr schnell wuchs, aber keine Schmerzen verursachte; dagegen traten von Zeit zu Zeit spontane Schmerzanfälle auf, welche sich von der Zunge in's linke Ohr und in die linke Schläfengegend ausbreiteten. Seit dieser Zeit ist das Sprechen und Essen erschwert; das Allgemeinbefinden bedeutend beeinträchtigt; Abmagerung und Schwäche.

Status präsens. Auf der Mitte der Zunge eine rundliche mit schmutzigem, fettigem, grauröthlichem Belag versehene Geschwulst, welche die Zunge nach vorn und seitlich überragt, ca. 6 Ctm. breit, 3—4 Ctm. hoch ist. Oberfläche ziemlich regelmässig; Gestalt eines von oben nach unten zusammengedrückten Balls; sie hat einen ganz kurzen Stiel; nach links hat sie eine längliche, schmale, frei hervorragende Fortsetzung. Die Consistenz der Geschwulst ist die der normalen Zunge. Der linke Zungenrand ist bis dicht an der Wurzel mit kleinen, hirsekorngrossen Höckerchen besetzt. Unmittelbar hinter der Geschwulst ein kleines, weisslichrothes, ziemlich derbes Wärzchen.

Pat. hat einen schlechten Geschmack im Mund. Die Zungenspitze kann unter der Geschwulst frei aus dem Munde hervorgestreckt werden, ist seitlich gut beweglich und bis auf einen kleinen, aus feinen Wärzchen zusammengesetzten Fleck normal; die übrige Bewegung der Zunge beeinträchtigt; Sprache ganz undeutlich, Schlingen erschwert. In den letzten Tagen vor der

Operation ist nach Angabe der Pat. die Geschwulst stärker gewachsen, so dass die linke Wange eine durch dieselbe bedingte Hervorwölbung zeigt. Ausserdem ist die Geschwulst mit mehr nekrotischen Fetzen bedeckt und verbreitet einen intensiven Geruch. Spontane Schmerzen links unter dem Unterkiefer, Sprache fast völlig unverständlich, Schlingen sehr erschwert.

Operation: Spaltung des Unterkiefers und Ecrasement linéaire. Es wird in der Mitte der Unterlippe eine senkrechte Spaltung vorgenommen bis zum Kinn und von hier noch ca. 5 Ctm. abwärts, dann der Unterkiefer etwas links von der Spina mentalis mit der Kettensäge durchsägt und die beiden Äste desselben stark nach aussen und unten gezogen. Darauf wurde die Zunge an ihrer Spitze mit einer Hakenzange gefasst und stark nach vorn gezogen; man sah nun, dass die Geschwulst einen breiten Stiel besass. Es wurde nun von unten her durch die Zunge eine grosse Nadel mit 2 Fäden durchgestochen und 2 Ecraseurketten durchgezogen; von diesen kam die eine gerade nach vorn in die Mittellinie parallel mit der Achse der Zunge, die andere gerade nach aussen senkrecht mit der Achse der Zunge. Auf diese Weise wurde der Tumor mit der seiner Basis entsprechenden Zungenparthie entfernt. Die mit der Längsaxe der Zunge parallel angelegte Kette schnitt in 5, die querangelegte in 11—12 Minuten durch. Nur wenige Tropfen Blut; Schnittfläche äusserst klein. Einige kleine Excrescenzen wurden nachträglich mit der Scheere abgetragen; hierbei fand ein verhältnissmässig starker Blutverlust statt. Im Ganzen gingen während der Operation 3—4 Unzen Blut verloren. Der Unterkiefer wurde mittelst einer Ligatur von festem Draht zusammengehalten; die Hautwunde durch die blutige Naht vereinigt. Pat. ist von der Operation äusserst wenig angegriffen.

In den ersten Tagen nach der Operation ging alles gut; kein Fieber, geringe Schmerzen; allein am 8. Tage traten Schmerzen in der linken Wade auf, welche heiss anzufühlen ist; am nächsten Tage fühlte man in der Kniekehle eine harte, erbsengrosse Geschwulst

mit gerötheter Haut. Am folgenden Tage kam ein starker, einstündiger Frost mit folgender Hitze und Schweiss; starkes Fieber, Verfall der Kräfte; Collaps, Tod (21. Nov.)

Sectionsbefund: Feste Adhäsionen der Lungen mit der Pleura; in den oberen Lungenparthieen kleine graue und gelbliche Knötchen, die benachbarte Pleura mit frischem Exsudat belegt.

Unterschenkel mässig ödematös, in der Kniekehle ein kleiner Eiterherd mit grau-röthlichem, schmutzigem Eiter in der Vena poplit, deren Adventitia verdickt ist; die Vena cural. in der Gegend der Einmündungsstelle der Vena saphena maj. mit losen, dunkeln Gerinnseln gefüllt. Ebenso die Vena iliaca und die Vena cava bis zur Leber.

Sechszehnter Fall.

Friedrich May, 52 Jahre alt, war bis November 1868 vollkommen gesund. Anfangs Dezember 1868 bemerkte Pat., dass ihm das Schlucken schmerzhaft wurde, besonders beim Essen compakter Speisen. Er bekam dabei Schmerzen, welche vom Rachen aus gegen das rechte Ohr ausstrahlten. Das Sprechen machte keinerlei Beschwerden. Eine Geschwulst bemerkte Pat. damals noch nicht. Erst vor 6 Wochen fand Pat. bei Untersuchung seiner Mundhöhle eine haselnussgrosse, längliche, harte Geschwulst, welche an der rechten Seite der Zunge, nahe ihrer Wurzel, sass und vollkommen von glatter Schleimhaut überzogen war. Diese Geschwulst wuchs rasch. Pat. gebrauchte anfangs Gargarismen, dann Bepinselungen mit Höllensteinlösung. Die Schmerzen steigerten sich mehr und mehr, zugleich wuchsen die Schlingbeschwerden; auch das Trinken wurde dem Pat. schwerer und beim Essen biss sich Pat. auf die Geschwulst. Vor fünf Tagen wurde im Heilbronner Spital eine gelbbraune ätzende Flüssigkeit in die Geschwulst inhicirt; seit dieser Zeit erst, glaubt Patient, sei die Geschwulst aufgebrochen. In den letzten Tagen traten wiederholt Blutungen aus der Geschwulst auf; der Blutverlust war aber ganz unbedeutend.

Status präsens. Pat. klein, nicht besonders

gut genährt. Jede Schlingbewegung macht dem Kranken Schmerzen; Sprache mühsam. Am rechten Rande der Zunge ein etwa guldengrosses, länglich ovales, körnig warziges Geschwür mit erhabenen Rändern; Grund und Ränder auf eine Distanz von 2$^1/_2$ Ctm. infiltrirt, hart; Geschwür mit gelbem Belage bedeckt. Die Geschwulst setzt sich auf den Boden der Mundhöhle ohne scharfe Umgrenzung fort. Rechter Arcus glosso-palatinus und rechte Mandel in eine flach höckerige Geschwulstmasse von derselben Beschaffenheit verwandelt. Submaxillardrüsen rechts geschwellt. Das Gehör ist rechts vermindert. Gegen die heftigen Schmerzen bekam Pat. Morphiuminjectionen. In der Regio submaxill. und retromaxill. zeigt sich Infiltration. Spannende Schmerzen in beiden Kiefern bei Versuch, den Mund zu öffnen, was nur sehr unvollkommen gelingt.

Am 3. Mai Unterbindung der Art. ling. dextra. Chloroformnarkose; Kopf zurück und nach der linken Seite gebeugt. Schnitt vom grossen Horn des Zungenbeins schräg gegen die Mittellinie ansteigend. Durchtrennung der Haut und des Platysmas. Die Vena facialis wird nach aussen gehalten, die Glandula submaxill. nach oben durch stumpfe Wundhaken. M. hyoglossus quer durchtrennt; Art. ling. frei elegt und unterbunden; Blutverlust sehr gering. Nach der Operation sieht die rechte Hälfte der Zunge blässer aus. In den folgenden Tagen Schmerzen in der Geschwulst, leichtes Reissen in der Wunde. Kein Fieber. Gefühl in der rechten Zungenhälfte nicht abgestumpft. Wunde mit gutem Eiter bedeckt. Die in der Umgebung der Wunde auftretende Röthung und Schwellung verschwindet bald wieder, die Wunde wird kleiner. Pat. spricht undeutlicher, sagt, er beisse jetzt häufiger auf die Geschwulst wie früher. Schlucken sehr erschwert, der Mund kann nur noch wenig geöffnet werden. Unterbindungswunde schliesst sich von Tag zu Tag mehr; am 17. oder 18. Mai ist der Ligaturfaden abgefallen. In der Geschwulst ist eine Verkleinerung nicht zu entdecken. Am 28. Mai ist die Ligaturwunde ganz geheilt.

Am 29. Mai kommt Pat. zur Operation. Nach-

dem ein Schnitt vom rechten Mundwinkel abwärts geführt worden war, wurde der rechte horizontale Ast des Unterkiefers in der Gegend des zweiten Backzahns durchsägt; die beiden Stücke des Unterkiefers wurden auseinandergedrängt und so die ganze Basis und ein Theil der Pars libera der Zunge; der rechte Arcus glosso-palatinus, die rechte Mandel, die rechte Seite des Gaumens, ein Theil der Uvula, sowie die erkrankten Lymphdrüsen exstirpirt. Die ersten Tage nach der Operation verliefen günstig, dann traten mitunter sehr bedeutende Nachblutungen auf, welche sich in grösseren oder kleineren Zwischenräumen wiederholten; dazu gesellten sich in Mitte des Monats Fieber und häufige Schüttelfröste; Schwäche, Collaps, Tod am 26ten Juni.

Siebenzehnter Fall.

Adolf Mössner, 55 Jahre alt, wurde den 22. Juni 1876 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen.

Vor ungefähr 6 Wochen bemerkte Pat. einen linsengrossen, erhabenen, weisslichen Fleck am linken Rand der Zunge gegenüber dem dritten untern grossen Backzahn, Dieser Fleck wuchs schwammartig in die Höhe, ward roth und am Rand von einem weisslichen Saum umgeben. Einen geschwürigen Zerfall will Pat. nicht bemerkt haben.

Vor 4 Wochen liess sich Pat. vom Arzt, der das Übel von einer hervorstehenden Ecke des letzten Backzahns ableitete, diesen extrahiren, ohne dass das Übel zurückging. Im Gegenthal gibt Pat. an, er habe eine Woche später bemerkt, dass die Zunge links in grösserer Ausdehnung dicker werde, das Kauen von fester Nahrung Schmerzen verursachte, übelriechendes Secret im Munde sich ansammelte und die Öffnung des Mundes kleiner wurde. Seitdem haben diese Beschwerden zugenommen, die Schlafdauer ist auf eine bis zwei Stunden für eine ganze Nacht gesunken; Pat. fühlt sich schwächer, die Dicke der Zunge ist besonders in den letzten 8 Tagen beträchtlicher geworden. Schlingbeschwerden hat Pat. nur insofern, als er das Gefühl eines fremden Körpers an der Seite des Pharynx verspürt.

Status präsens. Das Öffnen des Mundes ist

nur so weit möglich, dass der Finger für die Untersuchung zwischen den Zähnen hindurchgeführt werden kann. Bis gegen den ersten Mahlzahn hin ist die Zunge gesund, dann beginnt links von der Medianlinie eine bläulich röthliche Verdickung der Zunge, welche ziemlich deutlich abgegrenzt am ersten Mahlzahn herab gegen den Boden der Mundhöhle sich erstreckt, dann in der Furche zwischen Zunge und Alveolarfortsatz des Unterkiefers nach hinten geht. Von der Umschlagstelle der Schleimhaut des Oberkiefers zum Unterkiefer an ist eine deutliche Abgrenzung des Tumors nicht mehr möglich, indem die Masse den Fuss des Arcus glosso-palatinus, die linke Mandel und den Arcus pharyngo-palatinus durchsetzt hat und unkenntlich macht, dann an der linken Wand des Pharynx in die Tiefe hinabsteigt, um neben der Epiglottis wieder zur Zungenwurzel umzubeugen und etwas links von der Mittellinie sich haltend wieder aufzusteigen. Dabei kann der tief eingeführte Finger folgende für die Entfernung wichtige Momente bestimmen: 1) der Kehldeckel und die Plic. ari-epiglott. ist noch frei, während die seitliche Partie, das lig. glosso-epiglott. lat. noch höckerig anzufühlen ist. 2) Die hintere Pharynxwand ist ebenfalls unbetheiligt, ja anch von der Seitenwand ist der hintere Theil frei, indem die Neubildung in der Schleimhaut mit schmälerer Basis aufsitzt und nach hinten überhängt.

Die überaus stinkende Secretion stammt besonders von der ulcerirten Übergangspartie zwischen Zungenrand und Pharynx. Die tiefe Ausdehnung der Neubildung ist auch von aussen fühlbar, indem eine Verhärtung und Verdickung vom Winkel des Unterkiefers bis zum Kehlkopf herab sich erstreckt. Eine umfangreiche Verhärtung und Schwellung der Regio infraparotidea bis inframastoidea gehört wobl Drüseninfiltrationen an. Bei der Untersuchung blutet die Masse, aber unbedeutend.

Operation am 28. Juni 1876. Hautschnitt vom linken Mundwinkel senkrecht über den Unterkiefer, dann im Bogen gegen den m. sterno-cleido-mast. hin. Bloslegung des Kiefers an der Stelle des Schnittes und

Durchsägung. Der Unterkiefer wurde zuerst zur Hälfte in senkrechter Richtung durchsägt, dann die Stichsäge gedreht und in horizontaler Richtung etwas nach vorn geführt, abermals gedreht und zuletzt wurde der Kiefer vertikal vollends durchgesägt. Loslösung der Weichtheile an der innern Seite des Unterkiefers nach hinten, dann Durchtrennung der Zunge 3/4 Ctm. entfernt vom Erkrankten mittelst der galvanokaustischen Schlinge. Dabei wird vorläufig durch die Krebsmasse gegen die Mandel hin durchtrennt, um durch Abtragung des Zungentheils Raum nach hinten zu gewinnen. Nach derselben doppelte Unterbindung der Art. ling., die als Bogen aus dem Grund der Wunde hervorragt, mit Durchschneidung. Dann wird am m. pterygoid. int. losgetrennt, ebenso vom Zäpfchen links am weichen Gaumen hinauf und so schliesslich die Masse, welche zum Kehlkopf hinab sich erstreckt, bis auf einen fingerdicken Stiel losgelöst. Dieser wird abermals galvanokaustisch durchschnitten ohne alle Blutung, trotzdem, dass ein beträchtliches arterielles Gefäss mitgetrennt wird. Jetzt wird in der Mittellinie der Zunge vorn ein kleiner sitzengebliebener Rest abgebrannt und nun zur Excision des Drüsenpackets geschritten, das sich von der Operationsfläche entlang der Gefässbahn nach abwärts erstreckt und sehr fest in der Umgebung haftet. Nach Entfernung dieser Masse, wobei die Jugul. int. geopfert werden muss, sieht man die Carotis communis einen Zoll lang frei, die Theilungsstelle derselben, die Carotis ext., den Abgang der Art. thyreoid. sup., die Carotis int. und den Nerv. vagus.; über die Gefässe hinweg zieht der Nerv. hypogloss. Eine Unterbindung der Carotis ext. unterbleibt, trotzdem alle ihre Äste unterbunden sind, weil ihr Stamm zu kurz ist. Dann wird durch eine Knochennaht der Unterkiefer vereinigt und Pat. macht sogleich ausgiebige Bewegungen mit demselben. Der Hautschnitt wird vom Mundwinkel abwärts bis zum Zungenbein genäht, so dass nur inframaxillar eine für drei Finger zugängige Spalte bleibt; in diese wird ein Taffet- und Baumwollenbausch gelegt.

Nach der zweistündigen Operation ist Pat. relativ

kräftig. Abends Temp. 39,0. Pat. wird mit der Schlundsonde ernährt. In den nächsten Tagen ist Pat. im Ganzen kräftig; die Wunde stinkt enorm, wird mit Kali hypermanganicum ausgespritzt.

1. Juli. Dem Pat. geräth die Zunge in den Pharynx und verlegt auf kurze Zeit den Eingang, doch kann sie rasch wieder reponirt werden.

2. Juli. Incision über der Clavicula wegen Eitersenkung am m. sterno-cleido-mast. herab. Drainage.

6. Juli. Es stossen sich gangränöse Fetzen ab; der Gestank ist geringer. Die Enden des Drahtes der Knochennaht haben die Hautverklebung am Kieferrand unterhalb des ersten Backzahns gelöst und dort entleert sich von der Knochennaht her Eiter. Auch am Mundwinkel ist die Verwachsung der Weichtheile etwas gestört.

In den nächsten acht Tagen hohes Fieber und leichtes Frösteln. Die Kieferstücke klappern beim Anstossen.

16. Juli. Temp. Morg. 38,3, Mittags 41,4. Es findet sich eine Nische hinten gegen die Nackenmuskeln zu mit etwas Eiter, der durch Druck von aussen entleert wird. 5,0 Salicylsäure bringen die Temperatur binnen 4 Stunden auf 37,4 unter starkem Schwitzen.

In den nächsten Tagen verschiedene Frostanfälle; darauf sehr hohe Temperaturen, die Kräfte nehmen zusehends ab und der Tod erfolgt am 23. Juli.

Sectionsbefund: Gehirn ohne Abnormität, abgesehen von leichtem Oedem der weichen Häute. Zunge frei von Carcinom, dagegen am Pharynx herab zwei krebsige Stellen. In der linken Lunge im Unterlappen frische Pneumonie, ebenso rechts hinten unten. Lungen ohne Metastasen. Herzfleisch mürbe. Leber voll von Abscessen bis zur Apfelgrösse. Peritonaeum von der Leber bis zum Coecum eitrig beschlagen. Milz vergrössert. Nieren geschrumpft.

Achtzehnter Fall.

Ernst Gräter, 45 Jahre alt, am 16. Mai 1855 in's Krankenhaus aufgenommen, machte über den Verlauf seiner Krankheit folgende Angaben:

Zu gleicher Zeit, als er in Folge einer Durchnässung eine Kniegelenksentzündung acquirirte, bekam er unter der Zunge am Zungenband eine kleine Verhärtung, die zuerst wie ein rother Punkt aussah, so gross wie zwei Linsen, durch einen feinen Einschnitt getrennt. Trotzdem, dass sich der Kranke nach dem Rathe seines Arztes des Genusses von Bier und Wein, sowie des Tabackrauchens so viel als möglich enthielt, war während einer wegen des Gelenkleidens in Wildbad durchgemachten Badekur aus den kleinen Verhärtungen eine flache Vertiefung 2 □''' gross mit einem hellen Schorfüberzug entstanden, welche bald grösser wurde, ungeachtet starke Ätzmittel angewandt wurden. Im Dezember 1853 consultirte Pat. einen andern Arzt, welcher, da sich bereits starke Drüsenanschwellungen zeigten, ihm von der Operation abrieth und ihn eine vierwöchentliche Kur mit dem Zittmann'schen Decoct durchmachen liess. (Der Kranke war nie syphilitisch.) Während dieser Kur unterliess der Kranke das Rauchen ganz; das Übel verkleinerte sich scheinbar, hatte aber zwei Tage nach dem Schluss jener Kur wieder das vorige Ansehen. Der Kranke begab sich hierauf im Juli wiederum nach Wildbad, weil er sich von einer länger dauernden Kur nicht allein für das seither wieder eingetretene „gichtische" Leiden, sondern auch für das Krebsgeschwür, welches um diese Zeit 1/2'' im Durchmesser hatte und etwa 3''' tief war, einen günstigen Erfolg versprach. Zu seinem Erstaunen hatte sich auch schon nach drei Wochen die ganze Vertiefung herausgemacht und waren nur noch zwei ganz kleine, linsengrosse Verhärtungen zu sehen. Bald aber war der alte Zustand zurückgekehrt. Hierauf will Pat. durch einen sog. Wunderdoctor mittelst Kräutern vollkommen von dem Übel befreit worden sein, bis auf eine kleine kranke Stelle. Nachdem wegen eines Zahngeschwürs zwei Zähne locker geworden waren, zeigten sich auch an dem unteren Theil der Zunge wieder kleine Geschwürchen und Risschen. Das Zahngeschwür heilte auf Anwendung von Ätzmitteln nicht, sondern griff auf den Kiefer über; auch die Zungengeschwüre

wuchsen. Während der Kranke bis dahin nur geringe Schmerzen, guten Schlaf und Appetit gehabt hatte, wurden nunmehr die Schmerzen, besonders Abends, stärker, so dass der Schlaf gestört wurde. Diese Störungen aber hörten auf, nachdem 5—6 lockere Zähne herausgegangen waren.

Status präsens: Betrachtet man den Kranken von aussen, so bemerkt man an der rechten Unterkieferhälfte eine stark hühnereigrosse dem Unterkiefer aufsitzende Geschwulst, die sich über die Mitte hinüber bis an den linken Eckzahn und hinten bis an den Winkel des Unterkiefers erstreckt. Die Masse ist von Consistenz hart mit einzelnen weicheren Höckern. Blickt man in den Mund, so sieht man den ganzen rechten Alveolarrand vom zweiten Backzahn bis zum ersten Schneidezahn der linken Seite von einer carcinomatösen Masse eingenommen. Der erste Backzahn und der Eckzahn ist verloren und an ihrer Stelle ein wallnussgrosser Krebsknoten vorhanden. Der ganze Mundtheil des Unterkiefers, entsprechend der äusseren Krebsgeschwulst, ist bedeckt mit krebsigen Granulationen von sehr schlechtem Aussehen. Die innere Fläche des Unterkiefers und die untere der Zunge sind in gleicher Weise mit Krebsgeschwüren bedeckt und durchsetzt, namentlich ist die untere Fläche der Zunge vom Frenulum an bis nach hinten von einer kluftigen carcinomatösen Ulceration eingenommen.

Operation: Resection der ganzen rechten Hälfte des Unterkiefers und der rechten Hälfte der Zunge. Die Letztere wurde mittelst des flachen messerförmigen, theilweise auch mit dem spitzen, stichelförmigen Draht exstirpirt. Die Blutstillung gelang an der Zunge fast durchaus durch die blosse Galvanokaustik. Gleich nach der Operation trat eine nicht unbedeutende Nachblutung ein, welche die Ligatur zweier kleiner Arterien benöthigte; auf zwei Stunden lang fortgesetzte kalte Irrigationen stand die Blutung vollständig.

Der weitere Verlauf war folgender:

21. Mai: Schmerzen an der Zungenbasis, Drücken beim Schlucken, ziemlich Hitze im Kopf, Zunge trocken,

geschwollen und besonders gegen den vordern Theil hin violett; kein Fieber.

22. Mai: Keine Anschwellung, Zunge bleicher, Schlingen gut, stellenweise Schmerzen, sonst Befinden sehr gut.

25. Mai: Hitze im Kopf und an der Wunde. Anschwellung einer Drüse am grossen Horn des Zungenbeins; Puls mässig, kräftig.

28. Mai: Die rechte Wange bis an das untere Augenlid, ebenso die rechte Hälfte der Nase geschwollen und etwas geröthet; Allgemeinbefinden gut.

29. Mai: Das Erysipel und Ödem hat sich auf die rechte Schläfengegend und auf das rechte obere Augenlid weiter verbreitet; die Zungenwunde reinigt sich.

30. Mai: Erysipel auch auf die linke Gesichtsseite ausgedehnt. Puls ruhig.

31. Mai: Erysipel auf der rechten Seite abgenommen, dagegen an den linken Augenlidern und Stirnhälfte starke Spannung und Empfindlichkeit.

2. Juni: An beiden linken Augenlidern haben sich Eiterblasen gebildet, das linke Auge kann nicht geöffnet werden.

3. Juni: Das Erysipel verbreitet sich weiter nach hinten, während es auf der linken Gesichtshälfte vermindert, auf der rechten ganz verschwunden ist.

6. Juni: Unter ziemlich reichlichem Ausfluss von Eiter aus dem linken Augenlid sinkt die Geschwulst zusammen.

7. Juni: Die schon seit mehreren Tagen dauernde Schwerbesinnlichkeit und Indolenz sind verschwunden; Allgemeinbefinden gut.

9. Juni: Unruhige Nacht, Delirium, Stupor, Incision am linken unteren Augenlid und reichliche Eiterentleerung; Puls schwach.

10. & 11. Juni: Fortwährend starke Eiterung aus beiden Augenlidern.

12. Juni: Lymphdrüsenanschwellung auf der rechten Seite des Halses; sehr empfindlich.

14. Juni: Auf dem linken Trochanter eine mit einer Kruste bedeckte Decubitusexcoriation.

15. Juni: Drüsengeschwulst weicher und empfindlicher; Allgemeinbefinden besser.

18. Juni: Auf dem Schädeldach ein Abscess.

23. Juni: Eröffnung des Abscesses. Mehrere Tage lang Eiterentleerung aus demselben.

2. Juli: Abscess auf dem Schädel vollständig geheilt. Eröffnung des Abscesses am Hals, starke Eiterentleerung. Auf der rechten Wange umschriebene ödematöse Infiltration.

4. Juli: Ein neuer Abscess auf dem Schädel. Am folgenden Tag ist dieser bedeutend kleiner.

In den nächsten Tagen zeigte sich eine gegen Berührung schmerzhafte, taubeneigrosse Geschwulst an der linken Unterkiefergegend, welche sich nach innen in den Mund entleerte. Allgemeinbefinden des Kranken gut. Entlassung am 14. Juli.

Nach vier Monaten ein Recidiv, das nach weiteren vier Monaten tödtlich wurde.



